



XI ВСЕРОССИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ОТКРОЙ В СЕБЕ УЧЕНОГО»

# СБОРНИК ТЕЗИСОВ



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр  
Сибирского отделения Российской академии наук»,  
Фонд поддержки и развития науки и образования



**ХІ ВСЕРОССИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
«ОТКРОЙ В СЕБЕ УЧЕНОГО»**

**19-22 АПРЕЛЯ 2024 ГОДА**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**Санкт-Петербург  
2024**

Рецензенты:

Степанова Татьяна Валерьевна, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и луговодства СПБГАУ; Черосов Михаил Михайлович, д.б.н., директор Якутского научно - исследовательского института сельского хозяйства - обособленного подразделения ФИЦ «Якутский научный центр СО РАН», Тюрина Наталья Васильевна, д.т.н., профессор кафедры Е5 «Экология и производственная безопасность» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Куклин Денис Александрович, д.т.н., профессор кафедры Е5 «Экология и производственная безопасность» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Мишина Ольга Александровна, к.т.н., доцент кафедры И9 «Систем управления и компьютерных технологий» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Кривошеев Максим Владимирович, к.и.н., Доцент МБИ им. А. Собчака, Никитин Алексей Владимирович, к.и.н., доцент кафедры Р10 «Философия» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Клюев Алексей Александрович, к.филос.н., доцент кафедры Р10 «Философия» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Крылова Марина Викторовна, к.ф.н., доцент кафедры Межкультурные коммуникации и общегуманитарные науки, Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Вацковская Ирина Сергеевна, к.ф.н., доцент кафедры перевода РГПУ им. А.И. Герцена, Налетова Наталья Иннокентьевна к.ф.н., доцент кафедры лингвистики и переводоведения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, Шульгин Евгений Дмитриевич к.пед.н., доцент кафедры высшей математики СПбГЛТУ, Черников Алексей Николаевич, к.в.н., директор учебно-практического центра агротехнологий СПБГАУ, Миксон Дарья Сергеевна, к.х.н, научный сотрудник СПбГЛТУ, Храмов Алексей Владимирович, д.м.н., профессор кафедры Е5 «Экология и производственная безопасность» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Полякова Ирина Ананьевна, психолог высшей категории. Эксперт НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге, Расулов Зайнодин Нурмагомедович, к.т.н, доцент кафедры Е4 «Высокоэнергетические устройства автоматических систем» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Данилов Дмитрий Александрович, д.с.-х.н., и.о заведующий кафедрой почвоведения СПбГЛТУ, Зубенко Эльвира Викторовна, д.с.-х.н., профессор кафедры генетики, разведения и биотехнологии животных СПБГАУ, Ярмолич Алексей Григорьевич к.т.н., доцент кафедры О8 «Электротехника» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Елисеева Ольга Анатольевна, к.т.н., доцент кафедры О2 "Инжиниринг и менеджмент качества" БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Черкасова Елена Алексеевна, Старший преподаватель Р4 «Экономика, организация и управление производством» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Миловзорова Мария Николаевна к.филос.н., доцент кафедры Р1 «Менеджмент организации» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Почетный работник сферы образования Российской Федерации, Шашина Ирина Александровна, к.э.н, и.о. заведующего базовой кафедрой ценных бумаг и инвестиций АНО ВО "Международный банковский институт имени Анатолия Собчака".

Аннотация.

Данный сборник напечатан при поддержке Якутского научного центра Сибирского отделения РАН, поддержки и развития науки и образования. В сборник включены тезисы докладов, подготовленные учащимися к XI Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого», прошедшие предварительную экспертизу по различным секциям современной науки, представленным в оглавлении.

Авторские орфография и пунктуация сохранены.

Сборник издан тиражом 925 экземпляров и рассчитан на широкий круг читателей.

**Сборник издается при поддержке:**

*Якутского научного центра Сибирского отделения РАН,  
Фонда поддержки и развития науки и образования  
Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ»  
им. Д.Ф. Устинова,  
Санкт-Петербургского государственного аграрного университета,  
НИУ «Высшая школа экономики»,  
Санкт-Петербургского государственного морского технического университета,  
Санкт-Петербургского государственного технологического института (университета),  
Информационной поддержке Комитета по образованию Санкт - Петербурга,  
Кафедра геоботаники и экологии растений биологического факультета, кафедра  
биогеографии и охраны природы Института наук о Земле Санкт-Петербургского  
государственного университета,  
Международного банковского института.*

## СЕКЦИОННЫЙ РУБРИКАТОР

СЕКЦИЯ 1 СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ.....	8
СЕКЦИЯ 2 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА .....	63
СЕКЦИЯ 3 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ .....	117
СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА .....	168
СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ .....	193
СЕКЦИЯ 6 КРАЕВЕДЕНИЕ .....	226
СЕКЦИЯ 7 КУЛЬТУРОЛОГИЯ.....	276
СЕКЦИЯ 8 ЛИНГВИСТИКА.....	300
СЕКЦИЯ 9 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ .....	343
СЕКЦИЯ 10 МАТЕМАТИКА.....	381
СЕКЦИЯ 11 МЕДИЦИНА, ХИМИЯ.....	407
СЕКЦИЯ 12 ПСИХОЛОГИЯ .....	463
СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ .....	492
СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	534
СЕКЦИЯ 15 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ .....	591
СЕКЦИЯ 16 ЭКОНОМИКА И ПРАВО .....	623
СЕКЦИЯ 17 РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ .....	646
СЕКЦИЯ 18 СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК .....	650
КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» .....	684

*Уважаемые коллеги и участники конференции!*

*От всего сердца приветствуем Вас на XI Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого»!*

*2024 год объявлен Президентом Российской Федерации Годом семьи.*

*Это время, когда мы осознаем важность сохранения традиционных семейных ценностей, которые играют большую роль в развитии каждого человека, общества и страны. Семья для нас - это опора, источник вдохновения и силы.*

*С близкими мы проходим через радости и жизненные трудности, находим в них поддержку и понимание. Также это время, когда мы стремимся создать благоприятную среду для развития наших детей, в том числе их интеллектуальных и научных способностей.*

*Конференция дает нам возможность обмениваться знаниями и опытом, а ваши идеи становятся основой для новых открытий! Мы гордимся молодыми и талантливыми исследователями, которые уже сегодня делают важные шаги и вносят свой неоценимый вклад в развитие российской науки. Мы верим, что новые открытия помогут решать сложные проблемы и создавать лучшее будущее для всех нас!*

*Желаем каждому из вас вдохновения, удачи, творческих успехов, приятных знакомств и настоящих научных открытий! Спасибо за участие и пусть конференция станет для вас незабываемым опытом!*

*Удачи и достижений вам всем!*

*С уважением, Оргкомитет.*

## ВМЕСТО НАПУТСТВИЯ УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ!

*Вы в такие шагали дали,  
Что не очень-то и дойдешь,  
Вы ученых в себе открывали,  
Занимаясь и в снег, и в дождь.  
Вы решали любые задачи  
И вкушали побед нектарин,  
Вы – охотники за удачей,  
Птицей цвета ультрамарин.*

*В нашем конкурсе вы начинали  
По планете познаний идти,  
В мир открытий окно отворяли,  
Выявляя свои пути.  
Тут ценили упорство духа,  
Справедливость и правду в глаза,  
И всегда подавали руку,  
Если вдруг на щеке слеза.*

*Здесь познаний запас глубинный  
Вы в порядок могли собрать,  
Покоряя свои вершины,  
Что другим не по силам брать,  
И в занятиях ваших полезных  
Мириады зажглись идей,  
И загадок большую бездну  
Вы постигнуть смогли скорей!*

*Каждый здесь твердо верил в чудо,  
И для радости дверь открыл,  
Чтоб на шаре земном повсюду  
Воздух счастья один парил,  
Покорим все научные дали  
Счет открытиям заведем,  
Соберем ордена и медали  
И Жар-птицу свою найдем.*

*Всем желаем расправить крылья  
Твердо следуя курсом прямым,  
Увенчались чтоб ваши усилия,  
Достижений дождем проливным.  
Для поддержки опор надежных,  
Разрешенных всегда дилемм,  
И добро пусть дает Таможня  
Начинаниям вашим всем!!!*

*С уважением, Оксана Леонидовна Кожемяка (г. Донецк)*



---

**СЕКЦИЯ 1**  
**СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ**

---



**Выращивание подводных растений  
в воздушной среде**

**Ефимов Макар Алексеевич**

*Научный руководитель: Кудашова Ирина  
Александровна*

*Свердловская область, г. Екатеринбург*

Определенные водные растения сложно приобрести в России, их не заказать по почте, так как они не переживут холод, поэтому можно заказать в посылке только семена и вырастить их самому. Очень увлекательно следить за ростом и развитием таких растений. А потом можно рассказать об этом необычном опыте своим одноклассникам на уроках окружающего мира.

**Цель:** вырастить подводные растения в воздушной среде в домашних условиях.

**Гипотеза:** Если создать необходимые условия, то можно самостоятельно, в домашних условиях вырастить микрантемум Монте Карло.

**Микрантемум «Монте Карло» (Micranthemum tweediei «Monte Carlo»)** – это низкорослое растение, которое распространено в Южной Америке. Оно относится к семейству Линдерниевые и является популярным выбором среди аквариумистов для создания зеленых полей и композиций.

Интересно отметить, что в Европе этот вид продается под разными названиями, такими как “бокопита” и “Элатина перечная”. Однако компания Tropica, крупный поставщик аквариумных растений, классифицировала его как Micranthemum Monte Carlo.

Этот вид микрантемума становится все более популярным среди любителей аквариумистики, прежде всего из-за его относительной неприхотливости по сравнению с другими аналогичными растениями, например, с хемиянтусом куба.

Ему требуется умеренное освещение (иногда он может расти даже в небольшой тени), хорошая фиксация в грунте, что предотвращает его всплытие, и способность приспосабливаться к различным параметрам воды.

Почвопокровка Монте Карло была найдена исследователями из Японии в 2010 году. Во время экспедиции по быстротекущим рекам Аргентины на северо-востоке этой страны ими было замечено интересное растение, напоминающее уже известный Хемиянтус Куба.

Изучив всю имеющуюся информацию, мы решили приступить к исследованию – самостоятельному выращиванию микрантемума.

**Описание опыта**

– подготовка почвы, емкости

Перед выращиванием мы приобрели грунт и аквариум. Насыпали на дно аквариума грунт толщей четыре сантиметра

– посадка

Семена Микрантемума Монте Карло мы посадили в предварительно увлажнённый грунт.

– Проводя опыт и наблюдения, я смог сделать выводы.

– Микрантемум достаточно неприхотливое, но очень интересное и необычное растение.

В домашних условиях можно вырастить в воздушной среде водные растения, если создать подходящие для этого условия.

Я обязательно продолжу наблюдение за ростом и развитием этого необычного растения.

Проведенная мной работа подтвердила, что в домашних условиях можно вырастить необычные растения. У меня получилось вырастить микрантемум в домашних условиях. Результаты моей работы могут найти практическое применение: выращенные необычные растения могут быть использованы для озеленения класса, рекреации школы или подарены друзьям и близким.

Гипотеза, выдвинутая мною в начале работы, полностью подтвердилась – действительно, при создании определенных условий можно вырастить дома самостоятельно необычные и интересные растения.



**Исследование эффективности использования  
вермикомпоста при выращивании кресс-салата**

**Шмакова Дарья Антоновна**

*Научный руководители: Шмакова Светлана Борисовна,*

*Феклисова Ольга Витальевна*

*Ижевск*

Ежегодно все владельцы огородов интересуются «секретами» выращивания больших урожаев у соседей, знакомых. Кто-то рассказывает о качественных сортах семян, кто-то о хороших неорганических удобрениях, а некоторые рекомендуют органические удобрения. Но есть и другой способ повышения урожайности. О пользе дождевых червей, наверное, слышал каждый ребенок, помогая родителям или бабушкам на даче. Дождевые черви, проделывая в почве ходы, разрыхляют ее и способствуют проникновению в почву воды и воздуха, необходимых для развития растений. Кроме этого они еще и удобряют почву. Дождевые черви, «...питаюсь органическими остатками, перерабатывают их и выделяют в виде гранул, которые и принято называть вермикомпостом. Пять горстей такой органики заменяют целый 50-килограммовый мешок навоза! Воздействие вермикомпоста на урожайность намного эффективнее и быстрее навоза: не через месяц, а уже на следующий день». [3]

**Цель исследования:** сравнить урожайность кресс-салата, выращенного с применением вермикомпоста и неорганического удобрения «Сапропель».

**Гипотеза:** предполагаем, что с использованием вермикомпоста кресс-салат вырастет быстрее, его побеги будут крупнее.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Познакомиться с методом биотестирования, выявить оптимальный биоиндикатор;
2. Получить вермикомпост в домашних условиях;
3. Провести опыт по выращиванию кресс-салата с использованием вермикомпоста и удобрения Сапропель; сравнить всхожесть семян, длину и массу побегов.

**Объект исследования:** урожайность кресс-салата (масса и длина побегов).

**Предмет исследования:** влияние вермикомпоста и удобрения Сапропель на урожайность кресс-салата.

**Практическая значимость:** Результаты этого исследования помогут определиться с применением тех или иных удобрений на грядках.

Подобные работы проводились учениками разного возраста. В одной из опубликованных работ проводили замачивание семян в растворе вермикомпоста [2]. В другой - выращивали свеклу и пионы, используя в качестве удобрения вермикомпост [1] и др. Но сравнение эффективности применения вермикомпоста с неорганическими удобрениями мы не нашли. В связи с этим, считаем нашу работу актуальной.

Эксперимент проводили в период с 4 по 22 мая 2023 г. Кресс-салат выращивали в контейнерах с вермикомпостом, в дачной земле с удобрением Сапробель, в дачной земле без добавок – контрольный вариант. Исходная земля для всех контейнеров была накопана из одной лунки нашего дачного участка. Повторяемость эксперимента – трехкратная.

В результате проведенного исследования можно сделать выводы:

1. Биотестирование позволяет оценить благоприятность среды для живых организмов, в том числе растений. Биоиндикатор кресс-салат отличается быстрым прорастанием семян и почти стопроцентной всхожестью. Побеги и корни этого растения подвергаются заметным морфологическим изменениям (изменение длины и массы побегов) в зависимости от состава почвы.

2. Изготовление вермикомпоста в домашних условиях – процесс, не требующий особых затрат. Продолжительность его может быть от 1 месяца в зависимости от исходной массы почвы и количества червей, при соблюдении условий для комфортной жизнедеятельности червей. Нами было получено 750 мл вермикомпоста за 2 месяца с помощью 15 навозных червей.

3. В результате проведенного эксперимента выяснили, что использование вермикомпоста и удобрения Сапробель не влияют на всхожесть семян кресс-салата, но увеличивают длину его побегов на 10 %. Наша гипотеза подтвердилась частично: с использованием вермикомпоста кресс-салат вырос не быстрее, однако его побеги, действительно, оказались крупнее, масса зелени увеличилась на 25% в сравнении с контрольным вариантом. Масса выращенных побегов кресс-салата на почвенной смеси с Сапробелем на 14% больше, чем масса побегов в контрольном варианте.

На основе полученных данных можно утверждать, что вермитехнология представляет собой перспективное направление развития домашнего садоводства, способное улучшить качество и количество урожая.

#### **Список литературы:**

1. Есьмейкин М. Актуальность использования дождевых червей в альтернативном земледелии. Вермикомпост // Инфоурок. URL: <https://infourok.ru/nauchno-issledovatel'skij-proekt-aktualnost-ispolzovaniya-dozhdevykh-chervej-valterno-tivnom-zemledelii-4456791.html> (дата обращения 16.06.2023)
2. Ковтонюк А. Дождевые черви и их роль в формировании биогумуса // НПК "Шаг в будущее 2020". URL: [https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2020/02/24/nauchno-prakticheskaya-](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2020/02/24/nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-shag-v-budushchee-2020-1)

[konferentsiya-shag-v-budushchee-2020-1](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2020/02/24/nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-shag-v-budushchee-2020-1). (дата обращения 16.06.2023)

3. Молчанова Е. Как сделать ценнейшее органическое удобрение с помощью обычных дождевых червей? /Е. Молчанова. // газета «Голос Череповца». URL: <https://35media.ru/news/2019/04/18/kak-sdelat-cennejshee-organicheskoe-udobrenie-s-pomoshhyu-obychnyh-dozhdevykh-chervej/> (дата обращения 16.06.2023)



#### **Настольная игра «Кукарямба» или как преодолеть одиночество и не унывать**

**Апикова Юлиана Ахмедовна**

*Научный руководитель: Агафонова Ирина*

*Александровна*

*ГО ЗАТО Свободный*

В прошлом году на глаза мне попала замечательная книга Астрид Линдгрэн «Пеппи Длинныйчулок. Мама много говорила о непослушной девчонке, мне захотелось ее прочитать, к тому же она моя ровесница. Ей, также как и мне – 9 лет. Я прочитала эту книгу от корки и до корки, даже 2 раза. Для себя я сделала вывод, оказывается многому можно научиться у этой девчонки. Не столь уж она и страшна. Она точно знает как не унывать и найти себе занятие. Так как я очень полюбила Пеппи, книга стала практически моей настольной книгой, я решила создать настольную игру, чтобы играть вместе с семьей и с друзьями.

**Объект исследования** – книга Астрид Линдгрэн «Пеппи Длинныйчулок»

**Предмет исследования** – приключения и жизнь Пеппи и ее друзей

**Цель:** проанализировать произведение «Пеппи Длинныйчулок» и создать настольную игру «Кукарямба»

**Задачи:**

1. Прочитать и перечитать книгу А. Линдгрэн «Пеппи Длинныйчулок»
2. Составить вопросы по произведению и варианты ответов.
3. Придумать название игры, ее назначение и условия использования.
4. Составить правила игры.
5. Изготовить игровое поле – карту путешествий Пеппи.
6. Изготовить кубик и фишки для игры.
7. Оформить обложку, упаковку для настольной игры.

На 1 этапе мы прочитали книгу «Пеппи Длинныйчулок». Далее, проанализировали информацию о приключениях, поведении и лайфхаках, о которых можно узнать в книге от Пеппи и ее друзей и взяли ее для создания игры. Определили сюжет игры и правила.

Игра предназначена для 2-4 игроков, в возрасте 8-11 лет. В игре устанавливается очередность хода. Игрок следует по игровому полю, в зависимости от выпавших очков, на пути он встречает препятствия в виде вопросов, если правильно выбирает ответ – двигается дальше, если неправильно – либо пропускает ход, либо движется в обратном направлении. Выигрывает тот, кто первым дошел до острова негритянского короля. Далее изготовили эскиз игрового поля, карточки,

фишки. Тут нужно было применить свои творческие способности, иллюстрировать произведение, выбрать единый стиль картинок, затем перенести их в графический редактор на компьютер, обработать на графическом редакторе и только потом распечатать. Далее таким же способом оформили упаковку для игры и обложку.

В процессе работы над созданием игры, мы увидели: необходимость работы с текстом, внимательное прочтение и перечитывание некоторых эпизодов. Какой же вывод я сделала, прочитав эту книгу?

**Заключение:** *Пеппи очень любит дурачиться и веселиться, она по умственному развитию превосходит своих сверстников. Каждому своему поступку она может дать убедительное объяснение. Она необычайно вынослива и сильна для своих лет. Несмотря на то, что Пеппи ведет себя не всегда красиво, она добрая, щедрая девочка, преданный друг и интересная собеседница. Она творческая – для любой безделушки может найти применение или соорудить весьма полезную вещь, например, применение катушки от ниток или использованной консервной банки. Она не стесняется своей внешности, она принимает себя такой, какая есть, не подстраивается под других, не пытается быть «хорошей» для всех, угодной для других. Она настоящая. Я поняла, что в 9 лет вполне возможно готовить самостоятельно еду, печь булочки, ответственно ухаживать за своими животными, без подсказок мамы делать уборку в доме и менять постельное бельё, как и чем, занять себя в свободное время и т.д. Мы достигли цели: создали настольную игру «Кукарямба» и проанализировали произведение.*

#### Список литературы:

1. Астрид Линдгрэн «Пеппи Длинныйчулок», М: ДЛ, ДЛ, 1982 URL://sad108mogilev.schools.by/pages/
2. URL:hleb.asia/brain/hobbygames



#### Мусор – проблема наших дней

**Виберг Федор Игоревич**

Научный руководитель: *Кудашова Ирина Александровна*

*Свердловская область, г. Екатеринбург*

Наш мир переживает настоящий мусорный кризис. Корпорации гонятся за прибылью, стараясь упаковать свои товары в привлекательные для людей обертки. Рестораны зарабатывают на доставке, развозя в пластиковых коробочках еду. Любимый всем онлайн-шопинг также невозможен без коробок и пакетов. Упаковки всюду: от продуктов до бытовой химии, от игрушек до лекарств. Пакеты, коробки, тетрапаки, бутылки и банки. И все это, после однократного использования, люди выбрасывают.

Только в нашей стране каждый человек за год производит полтонны мусора. Не сложно посчитать, что это 71 500 000 тонн мусора в год только на территории России.

**Цель работы:** изучить подробнее, каким бывает мусор, чем он опасен, как можно контролировать и уменьшать

его количество. А также провести наглядный эксперимент, как разлагаются разные виды отходов в разных средах и сделать вывод о том, как следует обращаться с мусором.

Задачи:

1. Изучить литературу, информацию в интернете о мусоре и способах его переработки.
2. Провести наглядный эксперимент и проследить, как разлагаются разные виды отходов.
3. Проанализировать полученную информацию и сделать выводы.

**Гипотеза:** я предполагаю, что разные виды отходов в разных средах будут разлагаться по-разному.

Я изучил информацию и понял, что проблема мусорного загрязнения касается каждого человека. У нас нет запасной планеты, на которую можно переехать, когда Земля закончится.

Конечно, важно, чтобы глобальным решением занималось государство. Чтобы создавались возможности для каждого жителя по приему отсортированного мусора, чтобы строились заводы по переработке, чтобы не производились материалы и продукты, которые невозможно переработать, а можно только отвезти на свалку.

Но все это будет бесполезным, если каждый из нас не начнет пересматривать свое отношение к потреблению и к тому, как он обращается с отходами.

Безусловно, чтобы полтонны мусора, который выбрасывает каждая семья в течение года, не лежал столетиями на свалках, нужно учиться разделять отходы и сдавать их на переработку.

Но кроме этого важно также сокращать количество мусора, который образуется в руках человека. Для этого существуют различные методы

В моей семье серьезно подходят к вопросу мусора: собирают, сортируют и сдают на переработку. И со всей ответственностью на практике применяют правила разумного потребления.

Но мне было интересно наглядно посмотреть, правда ли, что пластик не разлагается сам по себе или что банан не может разложиться на свалке, но успешно разлагается в естественной среде, где тепло, есть воздух и влажность. И я решил провести эксперимент и проследить, каким образом разлагаются различные виды отходов.

**Цель работы:** Посмотреть, как разлагается разный материал в естественной и искусственной среде.

Ход работы:

**19.11.2023 г.** Начало исследования. 14.01.2024 г – окончание исследования

Подготовил 3 ведра с землёй, которые воплощают естественную среду. В 1 ведро положил шкурку банана, во 2 ведро положил измельчённый картон от лотка из-под яиц, в 3 ведро – пластиковый пакет и бутылку. Весь материал в ведрах сверху присыпали землёй.

В 4 ведро поместил плотный темный пакет. В него сложил вперемешку вторую шкурку банана, куски картона, пластиковые пакеты и бутылку. Утрамбовал и закрыл, чтобы воссоздать среду свалки, куда свозится любой мусор, где нет света и доступа воздуха.

Все 4 ведра оставил стоять на 2 месяца.

По прошествии 2 месяцев с начала эксперимента получили следующие результаты разложения мусора.

Естественная среда:

**1 ведро с бананом.** Разложение банана произошло почти полностью. Банан почернел, высох и распался на кусочки.

**2 ведро с кусочками картона от яичного лотка.** Картон сохранился в своей форме, но по краям начался процесс разложения. Края потемнели и стали рыхлыми.

**3 ведро с пластиковой бутылкой и пакетом.** Пластик не разложился. Никак не изменил свою форму и структуру

Искусственная среда:

Открыли пакет, в который складывали шкурку от банана, картон, пластиковые пакеты и бутылки. Банан почернел, но не разложился. Картон сохранил свою форму и структуру полностью, пакеты и бутылки также не изменились.

Из пакета чувствовался яркий неприятный запах.

По итогам эксперимента я сделал вывод, что продукты питания могут разлагаться только в естественной среде. Должна быть земля, влажность и воздух. Бумага также разлагается в естественной среде, но ей нужно больше времени и больше влажности.

Искусственные материалы, такие как пластиковые бутылки и пакеты, не разлагаются сами по себе ни в какой среде. Более того, если искусственные материалы лежат вместе с продуктами питания, они не дают разложиться последним и накапливают газы, которые дают неприятный запах.

Я наглядно убедился в том, что мусор продуктовой должен отделяться от пластика. Продукты должны разлагаться в компостах, тем самым возвращая питательные вещества в почву. А пластик и прочие искусственные материалы должен перерабатывать сам человек, превращая их в новые предметы.

Наша с вами планета не такая большая, и она у нас с вами одна. Поэтому так важно ее беречь и заботится о ней.

Гипотеза, выдвинутая мною в начале работы, полностью подтвердилась. Действительно, разные отходы в разной среде разлагаются по-разному. Тема экологии мне интересна, я и дальше буду продолжать свои наблюдения.



### **Письмо в конверте**

***Яворский Григорий Владимирович***

*Научный руководитель Ильенкова Галина Сергеевна  
Свердловская область, г. Екатеринбург*

Исследовательский проект посвящен проблеме замещения бумажных писем электронной перепиской.

Актуальность проекта заключается в повышении у школьников интереса к бумажным письмам, как к средству общения на расстоянии.

Цель проекта: показать современным школьникам один из видов общения наших предков и возродить интерес к написанию писем.

Задачи: познакомиться с историей возникновения письма, рассмотреть существующие на сегодняшний день виды писем, отметить роль письма, написанного от руки, представить результаты исследования, осветить итоги практической работ и сделать выводы.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование, проведение эксперимента с отправкой

писем в 3 разных города, разработка мастер класса по оформлению лицевой стороны конверта и проведение его в классе, отправление письма военнослужащему, участвующему в специальной военной операции.

В проекте освещается история развития письма и его виды, а также польза написания письма от руки.

Большое место в проекте уделено исследованию видов писем, используемых на Почте России и способов их отправки.

В проекте приводятся результаты проведенного среди учащихся 4 класса анкетирования по теме проекта, а также анализ таблиц по результатам проведенного эксперимента с отправкой писем в три разных города.

Особое место в проекте уделяется практической части, которая включает в себя написание письма, оформление лицевой стороны конверта и отправление адресату письма на примере военнослужащего, участвующего в специальной военной операции и находящегося на передовой линии фронта.

Результатом проекта является проведение мастер-класса по написанию письма и его отправка военнослужащему на передовую линию фронта.

Проект представляет интерес с точки зрения популяризации эпистолярного жанра, патриотического воспитания школьников и помощи военнослужащим, принимающим участие в специальной военной операции, в поднятии боевого духа после прочтения письма.



### **Влияние разных видов конфет на зубную эмаль Тарасова Софья Анатольевна**

*Научный руководитель: Новосёлова Юлия Юрьевна  
Свердловская область, г. Екатеринбург*

В настоящее время практически все люди могут сказать, что самое популярное лакомство, которое нравится и детям, и взрослым – это конфеты. Это очень вкусный продукт, который присутствует на любом празднике. Но с самого раннего детства нам говорят: «Не ешь конфеты, а то зубы испортишь». Установлено, что постоянное употребление конфет может привести к образованию зубного налёта и кариеса. Сейчас в любом магазине представлен огромный выбор конфет. Неужели все конфеты вредны? Можно ли нам не отказываться от таких сладостей?

**Цель работы:** Изучить влияние разных видов конфет на зубную эмаль.

На основании поставленной цели были сформулированы следующие задачи: изучить литературу по данной теме; провести анкетирование среди учащихся; приобрести разные виды конфет, исходя из результатов анкетирования; провести эксперимент и выяснить, как влияют разные виды конфет на зубную эмаль; представить результаты исследования; разработать модель правильного употребления конфет без вреда для зубов.

Я предположила, что молочный шоколад больше всего разрушает зубную эмаль.

Для проведения практической части я провела анкетирование, чтобы исследовать те конфеты, которые наиболее часто выбирают ученики (самыми

популярными оказались мармелад, леденцы, карамель, жевательные конфеты и молочный шоколад) и исследовала, какие из этих конфет являются самыми вредными для зубной эмали. Для эксперимента я взяла куриные яйца, так как яичная скорлупа схожа по свойствам с эмалью зубов, поэтому её можно использовать в качестве модельного материала в эксперименте.

Для эксперимента был приготовлен раствор конфет. Так как суточная доза конфет для младших школьников составляет 2-3 конфеты, я растворила в 200 мл воды конфеты и опустила в готовые растворы куриные яйца. Самыми вредными будут те конфеты, в растворе которых разрушится яичная скорлупа. На 20 день эксперимента на яичной скорлупе, которая находилась в растворе молочного шоколада, была отмечена трещина.



Мне стало интересно провести ещё эксперимент, какие конфеты по нашему мнению самые вредные во время их употребления. Изучив те же виды конфет, что и в первом эксперименте, я сделала вывод, что дольше всех во рту находится леденцовая конфета и карамель. Следовательно, зубная эмаль дольше подвергается вредному воздействию сахара, лимонной кислоты и красителей. Так же эти конфеты достаточно твёрдые, а это в свою очередь приводит к микротрещинам на эмали, которые увеличивают вероятность развития кариеса и понижают крепость зубов. Жевательные конфеты мягкие, но жевательные конфеты прилипают к зубам и в межзубных пространствах могут оставаться их частицы, что приводит к образованию бактерий, а также к разрушению эмали зубов.

Проведя практическую часть работы, я сделала следующие выводы:

- Наиболее вредным является молочный шоколад. К менее вредным я отнесла леденцы, карамель и жевательные конфеты.
- Для того чтобы нам не отказываться от таких сладостей и не нанести вред зубам, была разработана модель правильного употребления конфет без вреда для зубов, в которой прописаны рекомендации как не навредить зубной эмали при употреблении различных видов конфет:
  - ✓ Не забывать, что в день нужно съедать не более 3 конфет.
  - ✓ Избегать в составе различных химических добавок.
  - ✓ Леденцы, карамель не должны быть сильно кислыми, а при употреблении не раскусывайте их.

- ✓ Следить за тем, чтобы мелкие частички не оставались в межзубных пространствах от жевательных конфет.
- ✓ После употребления конфет прополоскать рот обычной водой.



### Увлекательный мир кристаллов

*Спехов Дмитрий Андреевич*

*Научный руководитель Михайлова Михайлова Лариса Николаевна  
г. Пермь*

**Кристаллы** – удивительные явления природы. Они поражают своей необычностью: размерами, цветом, формой. Кто не рассматривал песчинки на морском берегу или не любовался снежинками? Кажется, что кристаллы – редкое явление, но на самом деле мы встречаем их везде на протяжении всей своей жизни. В этом году мне подарили в качестве подарка набор юного химика по выращиванию кристаллов в домашних условиях. Меня так увлек и захватил данный процесс что я вырастил 8 кристаллов разных цветов и размеров из готовых наборов. Мне стало интересно можно ли вырастить кристалл в домашних условиях из раствора, приготовленного самим? Так появилась тема моей исследовательской работы.

**Целью данной работы** является вырастить кристалл в домашних условиях из раствора, приготовленного самостоятельно.

**Для достижения цели, я поставил следующие задачи:**

1. Изучить понятие кристаллического тела, зачем и как выращивают кристаллы
2. Провести 3 практических опыта по выращиванию кристаллов, завести дневник наблюдений
3. Сделать выводы по теме исследования

В рамках своей работы я делал **три предположения**.

**Первое предположение** что вырастить кристалл можно в домашних условиях из раствора, приготовленного самостоятельно, **второе предположение**, что чем более насыщенный раствор соли, тем кристаллы растут быстрее и **третье предположение**, что изменение температуры оказывает влияние на рост, а на форму кристаллов нет.

После того как все задачи работы были выполнены, я достиг своей цели. Я вырастил кристалл в домашних условиях из раствора, приготовленного самостоятельно. В процессе работы над проектом я научился искать информацию, проводить опыты, вести дневник наблюдения и анализировать полученные результаты. Также я убедился опытным путем что вырастить кристаллы из готового раствора не составляет большого труда в отличии от раствора который приготовленного самостоятельно. Гипотезы выставленные в ходе исследования подтвердились частично.

### Список литературы:

1. Занимательные опыты по химии, В. Н. Алексинский, «Просвещение», 1995г.,
2. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт – Петербург. «Мим-экспресс» 1995г.,

3. Опыты в домашней лаборатории. Наука, 1980г., Большая книга «Почему», перевод с итальянского Ольги Живаго. – М.: РОСМЭН, 2011г.,
4. Современная энциклопедия начальной школы – издательство АСТ, 2010г., Шалаева Г. П.



### **Сборка робота-автомобиля с дистанционным управлением**

**Омельченко Алиса Альбертовна**

*Научный руководитель: Леви Ольга Александровна  
Новосибирск*

В нашей повседневной жизни автоматика и робототехника применяется во многих областях. Видим такие устройства, например, дома (автоматические стиральные машины, роботы-пылесосы), на заводах и фабриках (автоматические станки с ЧПУ, автоматические склады), на транспорте (турникеты в метро, беспилотные автомобили), в медицине появились роботы для помощи хирургам и т.д.

Данная тема проекта «Сборка робота-автомобиля с дистанционным управлением» актуальна. Робототехника на данный момент применяется все больше, а знакомство с ее устройством и работой дает стимул для дальнейшего изучения таких предметов как математика, геометрия, развитие логического мышления.

Мне интересна тема изучения робототехники. С 2021 года я занимаюсь в кружке робототехники в ДЦРДиЮ «Заельцовский». На занятиях мы используем конструктор Lego Wedo 2.0. Это специальный конструктор для начала освоения робототехники.

Мне захотелось попробовать свои силы в использовании более сложной платформы для робототехники, чем Lego Wedo. Для этого мне подошел металлический конструктор «Робот-автомобиль». Это конструктор на основе программируемой платформы «Arduino». Конструктор состоит из большого количества металлических деталей и набора электронных компонентов.

В дальнейшем можно будет добавить в проект дополнительные датчики и устройства для того, чтобы изучить их работу и получить новые функции.

**Объект исследования:** робот-автомобиль с дистанционным управлением.

**Предмет исследования:** устройство модели программируемого робота, программа «Arduino IDE».

**Цель проекта:** собрать металлическую конструкцию робота-автомобиля и настроить пульт управления с телефона.

Для достижения поставленной цели будут решены следующие задачи:

#### **Задачи проекта:**

1. Познакомиться с электронными деталями (компонентами) робота;
2. Изучить схему соединения электронных компонентов;
3. Соединить все электронные детали по схеме;
4. Собрать модель автомобиля;
5. Загрузить программу в контроллер и проверить ее работу;

6. Настроить «пульт управления» на смартфоне;
7. Проверить как работает робот с пультом управления.

#### **Этапы работы над проектом:**

- Теоретический (май - август 2023 года)
  - Экспериментальный (сентябрь - декабрь 2023 года)
- В теоретической части своей работы я изучила историю развития робототехники, как и когда появилось само слово «робот».

Были рассмотрены основные виды конструкторов программируемых роботов. Я сделала вывод, мой выбранный металлический конструктор на базе программы Arduino интересен и доступен в плане сборки и программирования.

Я изучала электронные детали набора. Главная электронная деталь - микроконтроллер «Arduino Uno», потому что именно он выполняет заложенную в него программу и управляет всеми остальными деталями. Микроконтроллер подключается к ПК для программирования, для этого у него есть разъем USB.

Модуль связи Bluetooth HC-06 - небольшой модуль для связи микроконтроллера с другими устройствами, например, смартфоном или компьютером с помощью беспроводной связи Bluetooth.

Плата управления электрическими моторами усиливает сигналы и управляет большими нагрузками.

Электрические моторчики с редуктором нужны для того, чтобы вращать задние колеса, и наша модель двигалась. Сервомотор SG-90 - специальный электрический моторчик, который по сигналу контроллера поворачивает свой вал на нужный угол. Нам он служит для поворота передних колес.

Приступив к практической части работы, я изучила схему и соединила между собой электронные детали, электрические моторы, сервопривод и подключила питание от блока с 6 батарейками.

Для программирования микроконтроллера используем специальную программу «Arduino IDE». В нее загружаем программу для нашего робота, которую взяли из инструкции по сборке. Затем нажимаем кнопку загрузки программы в «Arduino IDE» и программируем контроллер.

Экспериментальный этап работы, собираем основную часть модели — раму, на которую крепим моторчики для колес, передние поворотные колеса и сервопривод, который будет ими управлять. На получившейся раме закрепляем остальные детали электроники, соединяем их между собой по схеме. Затем собираем и крепим кабину, капот, передний и задний бамперы, крылья. Собираем и крепим колеса. Модель готова!

Для управления моделью я использовала программу для смартфона «Arduino Controller». Мы самостоятельно настроили кнопки и команды, которые будут передаваться через Bluetooth на микроконтроллер модели. Подключаем пульт управления на смартфоне, проверяем, как все работает.

Цель достигнута, задачи выполнены. Автомобиль получает команды и движется в нужном нам направлении.

Встал вопрос что еще можно сделать для развития проекта?

1. Добавить датчик расстояния, что бы модель останавливалась перед препятствиями;
2. Добавить звуковой сигнал;

3. Добавить светодиодные фары. Робототехника не стоит на месте. Так же и мой робот-автомобиль будет развиваться и прирастать новыми элементами и функциями.



### **Авокадо из косточки в домашних условиях: миф или реальность?**

*Первушина Ульяна Витальевна*

*Научный руководитель: Первушина Мария*

*Александровна*

*ЗАО п. Свободный*

Чем объясняется такая популярность экзотического фрукта авокадо?

С чем связаны его небывалая известность и какая реальная польза от этого заморского фрукта? Его изображения можно увидеть повсюду. От мягких игрушек до принта на одежде. Милые мультяшные рожицы мило улыбаются и подмигивают покупателям. Не удивительно, что дети приходят в восторг от одного взгляда на эти игрушки или одежду.

Я не стала исключением. Моё увлечение изображениями авокадо вылилось в исследовательский интерес. Поскольку это частый гость на нашем столе, я задалась вопросом можно ли вырастить авокадо самой в домашних условиях, самое интересное, что вкус этого фрукта мне не особо нравится, поэтому мысль вырастить его дома на подоконнике носит чисто научный эксперимент.

Определив **объект исследования** – растение авокадо, а **предмет исследования** – влияние домашних условий и разного состава почв на выращивание авокадо в квартире. Мы выдвинули **гипотезу**: если удастся прорастить косточку авокадо в домашних условиях, то значит этот фрукт может расти и развиваться не только в своей естественной среде, но и вполне может стать комнатным растением.

**Целью нашего исследования стало:** вырастить авокадо в домашних условиях из косточек в трех разных почвах. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) Изучить и проанализировать информацию интернет-ресурсов по выращиванию авокадо в комнатных условиях, изучить опыт других людей.
- 2) Выращивание авокадо дома: прорастить и посадить в разные почвы три косточки растения.
- 3) Наблюдать, фиксировать и сравнивать как развиваются растения.
- 4) Предоставление своего опыта выращивания авокадо из косточек в комнатных условиях.
- 5) Ведение дневника наблюдений по выращиванию растения и познакомить с ним любителей экзотических растений.

Основным источником информации для нас стали Интернет –ресурсы. Оказалось, что авокадо можно выращивать разными способами: семенами, черенками или прививкой. Почитав про эти способы, я поняла, что мне в домашних условиях, не имея опыта в разведении подобных растений, такие варианты не подойдут. И я выбрала для себя наиболее оптимальный вариант - выращивание авокадо из косточки.

На 2 этапе опробовали закрытый способ посадки: закрытый (сразу в почву), этот способ оказался для нас неудачным.

На 3 этапе ради интереса мы решили провести исследование, опробовали открытый способ проращивания, он оказался более интересным и эффективным. Мы подготовили три вида почвы: грунт для орхидей, грунт для декоративно-цветущих растений (добавили аквагрунт-орбизы) и грунт для комнатных растений. Купили три одинаковых по размеру горшка и самое главное купили три плода авокадо, примерно одинаковой спелости и размера.

Сначала отделили косточку от кожуры, далее терли толстую сторону наждачной бумагой, это требуется для разогрева косточки, далее с помощью зубочисток закрепили косточку и на треть погрузили в воду. Убрали в теплое и светлое место.

В течение всего времени мы вели наблюдения за ростом, меняли воду через 2-3 дня, записывали результаты в дневник наблюдений.

Через 2 недели одна из косточек треснула, первый корешок проклюнулся на 21 день, вторая косточка дала корешок на 23 день, третья - на 27 день. Через 8 дней корни были по 2 см, а еще через 2 недели - почти 7 см. Пришло время пересаживать косточки в почву. На следующем этапе мы специально дождалась, чтобы корни были примерно одного размера и пересадили растения в три горшка с разной почвой, подписали горшки и продолжили наблюдения.

18 октября проклюнулся первый росток. 22 октября - второй, 26 октября - третий. Далее поставила горшки так, чтобы они стояли не под прямыми солнечными лучами и не было сквозняков. Я регулярно опрыскивала растения и умеренно поливала их, наблюдала и записывала наблюдения в тетрадь. Растения растут достаточно быстро, когда достигли 15 см, мы обрезали их до 8 см, чтобы оно лучше росло и формировало крону. В ходе работы над проектом мы пришли к выводу, что выращивание авокадо в домашних условиях возможно, при соблюдении всех условий. Тем самым мы подтвердили гипотезу: если удастся прорастить косточку авокадо в домашних условиях, то значит этот фрукт может расти развиваться не только в своей естественной среде, но и вполне может стать комнатным растением.

Итак, итоги нашего эксперимента: авокадо удалось вырастить во всех трех разных видах почвы, несмотря на то, что в грунте для орхидей росток проклюнулся позже всех, но по крепости и толщине ствола оно самое крепкое (горшок № 3). А вот самым слабым выглядит растение в горшке №2 (грунт для декоративно-цветущих растений)

Также могу сделать вывод, что растение довольно прихотливое в уходе, нужно быть аккуратным с поливом, если полива больше или меньше, листочки чернеют и опадают, также растение нужно вовремя прищипывать. Важную роль так же играет инсоляция. Идеальными условиями является 6 - часовое естественное освещение, допустимо 3-ёх или 5-ти часовое освещение. Садить растение лучше в напольный горшок.

Участие в исследовательском проекте научило нас находить и отбирать необходимую информацию, я

познакомилась с характеристикой растения, историей и агротехникой выращивания его в природных условиях, а также узнала о полезных свойствах этого плода для человека. Узнала о способах размножения авокадо в домашних условиях, зафиксировала процесс роста и морфологические изменения. Использовала полученные знания, представила свой опыт выращивания растения из плода, купленного в магазине. И самое бесценное то, что я приобрела определенные знания и опыт по выращиванию этого специфического фрукта. Проведение эксперимента по выращиванию авокадо в домашних условиях способствовало развитию таких личных качеств как ответственность, умение планировать и доводить дело до конца. Все эти умения помогут успешно учиться и пригодятся мне в будущем. В дальнейшем продолжу наблюдать за растением, а вдруг получится вырастить фрукт? И хочу попробовать вырастить в домашних условиях и другие экзотические фрукты. Например, на данный момент у меня проросли и дали ростки косточки апельсина.

### Список литературы:

1. <https://ralinda.ru/kulinariya/avokado/k-ovoshcham-ili-fruktam-otnositsya-ekzoticheskij-avokado>
2. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/92731>
3. <https://missfit.ru/likbez/avokado/>
4. <https://fishki.net/3708589-chno-posluzhilo-prichinoj-obwemirovoj-pomeshannosti-na-avokado.html>
5. <https://lifehacker.ru/kak-vyrastit-avokado-v-domashnix-usloviyax/>



### Почерк – визитная карточка человека

*Сайфидинов Амир Ильшатович*

*Научный руководитель: Иванова Инна Анатольевна  
Уфа*

Начиная с первого учебного дня, всех учеников одинаково учат писать аккуратно и одинаково, соблюдая расстояние между буквами, наклоны и соединения. Но с каждым годом у обучающихся почерк становится все более индивидуальным. Тем самым проявляются свои особенные черты характера и ума, внутренний мир человека. Мне захотелось узнать: действительно ли существует зависимость между особенностями почерка и характером человека?

Цель исследования: выявить связь почерка с характером человека.

Объект исследования: почерк.

Предмет: взаимосвязь характера и почерка человека.

Гипотеза. По почерку возможно определить характер человека.

Методы исследования: сравнительный анализ, беседа, наблюдение, эксперимент.

Что же такое почерк? В словаре С.И. Ожегов даётся такое толкование этому слову: Манера писать, характер начертания букв в письме.

Что такое характер? Это набор черт и качеств, которые делают нас уникальными. Характер — это то, что формирует наше поведение, наши взгляды и отношение к жизни.

Графология – наука, которая оценивает почерк с целью определения черт характера, а также склонностей и предрасположенностей человека к тем или иным поступкам. Графология позволяет получить вероятностные выводы, а не 100% утверждения.

Сегодня разработана целая система признаков почерка, каждый из которых отражает определенную внутреннюю черту личности.

Изучая графологию и признаки почерка мне захотелось изучить почерк Мустай Карима- поэта, писателя и драматурга, творчество которого стало олицетворением Башкортостана.

За образцами почерка писателя мы направились в национальный литературный музей Республики Башкортостан. Там хранятся уникальные экспонаты – письма с подписью автора, почтовые карточки. Старший научный сотрудник Фазылова Регина Радисовна рассказала нам, что вещи Мустая Карима стали жемчужиной экспозиции музея и занимают достойное место.

Сразу в глаза бросается четкий, каллиграфический почерк- это говорит о требовательности к себе и другим, поведение всегда уравновешенное и спокойное. Узкие поля- говорят о бережливости, человек рассудительный и спокойный, любящий семейную жизнь. Многие буквы не связаны между собой - это указывает на развитую интуицию, мечтательность, стремление к тому, чтобы обратить больше внимания на себя и произвести наилучшее впечатление людей. Наклон букв у писателя слегка направо- творческая натура, хорошая работоспособность, сопереживание людям, равнодушие, открытость, привязанность к близким. Направление строки прямое, это говорит о спокойствии, уверенности, о сильно развитом чувстве долга, ответственности за поступки, эмоции и решения, решительность. Точки в конце предложения – умение доводить до конца.

Проанализировав, приходим к выводу, что обладатель почерка одаренный, склонный к творческой работе человек, каким и являлся Мустай Карим. Писатель был человеком с нравственной чистотой, ответственным, сдержанным, добрым. Большой поэт и гражданин страны!

Поговорив с сотрудниками Национально-литературного музея, узнали, что Мустай Карим значит не только как яркое, глубокое и самобытное явление художественной литературы. Он был личностью, обладающей харизмой, исключительным даром общения с людьми, обаянием и мудростью.

В газете «Истоки» Расул Гамзатов, друг Мустая Карима рассказал «Он меньше всего принадлежал себе, а принадлежит своим друзьям, людям, родной земле», «Любовь к людям — для него это не фраза, это его жизнь».

Из газеты «Ватандаш» в статье «Наш Мустай Карим» мы узнали, что «душевная щедрость, готовность словом и делом помочь каждому в его добрых начинаниях» - вот что привлекало друзей писателя. «В каждом видел личность, достойную уважения. Его искреннее, не показное внимание естественным образом сочеталось с иронично-шутливым и требовательно-строгим отношением к самому себе. Это больше всего восхищало». Его слова «Я пишу для добрых людей,



чтобы они стали еще добрее, а другие с них брали пример» еще раз подтверждают его доброту и человечность, его высокие гражданские чувства. Мы делаем вывод, анализ почерка Мустая Карима проведенный нами полностью соответствует его характеру.

Так же нами было проведено исследование анализа почерка учащихся 4а класса. С целью получения образцов почерка мои одноклассники написали текст - отрывок из стихотворения Мустая Карима «О березовом листе».

Мы выбрали наиболее на наш взгляд, яркие почерки и сделали анализ по основным признакам. Исходя из жизненных наблюдений за моими одноклассниками, как в школе, так и за её пределами, можно сказать, что эти совпадения в схожести некоторых черт характера в данное время действительно существуют. За подтверждением своих результатов, я обратился к классному руководителю Ивановой Инне Анатольевне. Она отметила, что с помощью анализа почерка все описанные черты характера обучающихся 4а класса совпадают, и очень точные.

В итоге проведенного исследования мы убедились, что почерк зависит от характера человека, является скрытым информатором о человеке и наравне с особенностями его внешнего вида, поведения и привычек, дополняя наши впечатления о нём, позволяет делать определенные выводы. Видимо, и правда почерк – это своеобразный «слепок» личности. Гипотеза наша подтвердилась: по почерку можно определить особенности характера человека.

В дальнейшем я решил продолжить изучать и исследовать графологию и расширять свои знания в этой области. Это очень интересное занятие, которое помогает понять себя, увидеть положительные и отрицательные стороны своего характера, лучше узнать своих одноклассников. Графологи уверены, что, корректируя почерк, человек корректирует характер!

Мы рекомендуем ученикам изучать почерк, так как это увлекательное и интересное занятие, которое помогает понять себя, увидеть положительные и отрицательные стороны своего характера, лучше узнать своих одноклассников, а в будущем помочь в выборе профессии.

#### **Список литературы:**

1. Гольдберг Инесса. Графология шаг за шагом. Как расшифровать почерк: -М.: фактория, АТС, 2008г.- 174-182с.2019г.
2. Гольдберг Инесса. Психология почерка. АСТ, 2008
3. Ожегов. С. И Толковый словарь русского языка. Изд: Мир и Образование, Оникс, 2010 г.- 444с.
4. Соколова А. Графология – ключ к характеру. Рипол Классик, 2013
5. <https://istokirb.ru/articles/literaturnik/2023-06-24/mustay-karim-i-rasul-gamzatov-2382628>



#### **Чудесное рождение бабочки Резяпова Яна Николаевна**

*Научный руководитель: Иванова Инна Анатольевна  
Уфа*

Люди живут, даже не думая, сколько всего интересного происходит вокруг них. Но никто не может просто пройти мимо любой бабочки. Бабочки – это необычайной красоты создания, похожие на фантастические феи. Бабочки заинтересовали меня очень давно, еще при посещении Зоологического музея в Санкт – Петербурге. К сожалению, в природе наблюдать за процессом перерождения гусеницы в бабочку очень сложно. Поэтому, мы и решили провести исследование в домашних условиях.

Цель исследования: проследить процесс перерождения гусеницы в бабочку в домашних условиях.

Объект: бабочки семейства Медведицы (Arctiidae).

Предмет: превращение гусеницы в бабочку.

Гипотеза. В искусственно созданных условиях можно проследить процесс рождения бабочки.

Методы исследования: анализ и синтез, сравнение, наблюдение, эксперимент. Этапы исследования: 1) май-август 2022г. 2) май-август 2023г.

Бабочка - насекомое, символизирующее возрождение. Это удивительное создание необычайной красоты. Бабочки — яркие и красивые создания природы радуют наш взгляд с ранней весны до поздней осени. Мы созерцаем их легкий полет, любуемся причудливым или графически лаконичным узором их крыльев.

Бабочка относится к классу насекомых, типу членистоногих, отряду чешуекрылых (лат. Lepidoptera). Русское название «бабочка» произошло от старославянского слова «babъka», обозначавшего понятие «старуха» или «бабка»

Чешуекрылыми эти насекомые названы за наличие сильно развитого чешуйчатого покрова на теле, особенно на крыльях. Чешуйки– видоизмененные волоски. Они могут быть очень различно окрашены, поэтому на крыльях бабочек складываются причудливые и сложные рисунки.

Бабочки семейства медведицы (Arctiidae) средних размеров. Они мохнатые, особенно мохнаты голова и грудь, а гусеницы как будто покрыты длинной шерстью – отсюда и название «медведицы».

Медведица-кайя (лат. Arctia caja), довольно крупная бабочка (размах крыльев 50 – 80 мм). Окрашена она очень ярко. Передние крылья бурые, со светлыми полосами, а задние красные, с бурыми пятнами. Окраска этой бабочки очень изменчива. Кайи охотно летят на свет.

Медведица деревенская или медведица сельская (лат. Arctia villica), размах крыльев этих мотыльков достигает от 45 до 60 мм. У них черные или сероватые передние крылья с белыми и кремовыми широкими пятнами. Ярко-красно-оранжевые задние крылья имеют черные пятна. Грудная клетка черная, а живот красновато-оранжевый. Ярко окрашенные части ярко-алого цвета на недавно появившемся насекомом и имеют тенденцию тускнеть до оранжевого с возрастом. Бабочки активны ночью, часто летят на свет.

Изучив соответствующую литературу, мы пришли к следующим выводам: бабочки – интересный объект исследования. Развитие происходит в четыре стадии: яйцо, личинка, куколка, взрослое насекомое. Количество видов бабочек уменьшается из-за разрушения мест их обитания.

Чтобы проверить правильность гипотезы, нами была проведена опытно-экспериментальная работа. Май-август 2022г. началось мое первое исследование. Мы нашли крупную волосатую гусеницу, создали необходимые условия для развития. Но, к сожалению, я не так тщательно за ней следила, поэтому процесс превращения гусеницы в куколку был мною пропущен, но бабочка вылупилась. Это была Медведица деревенская(сельская). Мне очень захотелось повторить этот эксперимент и его провести более тщательно.

Второй эксперимент начался 17 июня 2023г., на прогулке я нашла двух гусениц одну зеленую, предположительно она относилась к семейству совок. Вторая была крупная, волосатая черно-оранжевого цвета. Так же с помощью атласа я поняла, что она является представителем семейства медведиц. Чтобы создать необходимые условия для развития гусениц, я взяла стеклянную банку, в которую поместила сухую ветку, поставила емкость с водой и положила листья: одуванчика, клевера малины и винограда. Каждый день добавляла свежие листья, меняла воду и очищала банку от экскрементов и засохших листьев.

Надо заметить, что гусеницы оказались довольно прожорливыми. Мне приходилось несколько раз в день добавлять свежие листья.

В какой-то момент я заметила, что зеленая гусеница «исчезла», а в емкости появились белые коконы, очень удивилась этому обстоятельству и решила подождать, что же будет дальше?

Примерно через неделю в банке я обнаружила прыгающих черных, мелких насекомых и узнала по атласу-определителю, что это наездники, оказывается самка наездника откладывает свои яйца в тело гусеницы. Из яиц появляются личинки, которые питаются тканями гусеницы, затем окукливаются. Вот так неожиданно завершился мой эксперимент с зеленой гусеницей, но зато я познакомилась с наездниками.

В литературе я прочла о них следующую информацию. Наездники – паразитические насекомые, относящиеся к отряду перепончатокрылых, они могут откладывать свои яйца, в яйца, личинок или куколок других насекомых. Наездники распространены повсеместно и постоянно встречаются в лесах, садах, на полях. Существует вид наездников, который паразитирует в гусеницах бабочек, гусеницы являются вредителями садов, полей, огородов, а наездники, уменьшая их численность приносят огромную пользу.

Но у меня была возможность продолжить свое исследование, наблюдая за развитием волосатой черно-оранжевой гусеницы. 23 июня гусеница начала выпускать паутину и прикреплять ее к ветке, а потом сделала петельку, в которой повисла головой вверх и опутала свою спинку и бока. Гусеница остается в такой позиции в течении трех дней. Этот процесс называется окукливанием. 26 июня я заметила, что через паутину стали просвечиваться темные покровы куколки. В таком положении куколка находилась две недели.

9 августа произошло чудо! Я увидела на стенке банки красивую оранжево-черную бабочку. Воспользовавшись атласом, я определила, что моя бабочка называется Медведица Кайя и относится к ночным бабочкам.

После того как бабочка расправила крылья, я осторожна взяла ее из банки, вынесла на улицу и посадила на цветок ночную фиалку. Вскоре бабочка улетела.

Опытно-экспериментальная работа подтвердила выдвинутую гипотезу, развитие бабочки может происходить в искусственно созданных условиях, с полным циклом превращения. В процессе проведения эксперимента, мы узнали про наездников, которые могут нарушить процесс выведения бабочки и привести к их гибели.

В результате проведенного нами исследования можно сделать выводы: бабочка – это насекомое с полным циклом превращения. В искусственно созданной среде выращивание этого насекомого возможно, о чем и подтверждает наша гипотеза исследования.

Бабочка - насекомое, символизирующее возрождение. Это удивительное создание необычной красоты. Их нужно беречь, для того чтобы сохранить хрупкую красоту, данную нам природой.

Мы убедились в том, что разводить бабочек интересно и не очень сложно. Результаты исследования могут быть интересны как взрослым, так и детям, а результаты использованы на уроках окружающего мира.

Мы рекомендуем:

1. Использовать работу в качестве изучения развития бабочек.
2. Материалы исследования будут полезны на уроках окружающего мира.
3. Продолжить изучение наездников, как паразитических насекомых.

#### Список литературы:

1. «Большая иллюстрированная энциклопедия школьника». - Б79 Минск: Харвест, 2016-240с.: ил. (Детская энциклопедия).
2. Животный мир Башкортостана. 2-е изд., перераб. и доп. – Уфа: Китап, 1995 – 312 с.: ил.
3. Практическая энциклопедия «Насекомые» Автор текста Камилла де ла Бедуайер/Перевод с английского Юрия Амченкова ООО «Издательская группа «Азбука-Аттикус», 2015.
4. Тайная жизнь животных: Сборник/Пер.с франц. и польского; Худ. обл. М. В. Драко.-Мн.: ООО «Попури», 1999. – 528с.: ил.
5. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. – М.: Просвещение, 1991. – 207 с.: ил.



#### Роль мультфильмов в воспитании молодёжи страны

*Садыкин Роман Павлович*

*Научный руководитель: Садыкина Раиса Андреевна  
Новокузнецк*

Мультфильм – это продукт не только медиа-среды, но и один из видов искусства, который обладает большим воспитательным потенциалом. Перед телевизором ребенок проводит достаточно много времени: до нескольких часов в день. А если учесть, что молодёжь изучает мир постоянно, то такое количество времени, проведенное перед экраном, не может пройти бесследно.

Советские мультфильмы в подавляющем большинстве носили морализаторский характер, эта мораль была зачастую откровенно проявлена. Современные же мультфильмы не отличаются строгой моралью.

Одним из методов воспитания в российской молодёжи глубокого жизненного смысла, возможно через создание мультфильмов по поучительным басням отечественного писателя Ивана Андреевича Крылова. Здесь говорится о нормах поведения людей. В этих баснях в аллегорической форме Крылов показывает, что человеку следует уважать, как поступать, а как не нужно делать это. Определенный типаж человека при этом олицетворяют собой разные животные. Крылов с большим смыслом делает их героями своих басен.

Для создания мультфильма понадобится любой фотоаппарат и материал для создания персонажей.

Рассмотрим историю создания первых мультфильмов и несколько техник по их созданию. Техники мультипликации так же, как и в художественном искусстве уникальны и удивительны. Давайте познакомимся с ними в отдельности:

#### 1. Классическая (рисованная) техника

Художники рисуют каждый кадр мультфильма отдельно, затем соединяют их воедино.

#### 2. Техника перекладки

Персонажей, объекты рисуют на бумаге, а затем вырезают. Так же все части тела персонажа разрезают на отдельные фрагменты. Затем соединяют разрезанные части персонажей воедино и покадрово двигают.

#### 3. Живопись по стеклу

При помощи масляной краски, объекты рисуют на стекле и пока краска не высохнет передвигают кадр за кадром объекты на стекле. Иногда взамен масляной краски используется гуашь, смешанную с глицерином.

#### 4. Кукольная техника

Все персонажи – это куклы, человечки, созданные из тканей, поролон и других материалов для создания кукол. Это техника придаёт некий объём мультфильму.

#### 5. Компьютерная мультипликация

Техника, при которой все объекты и персонажи рисуются на компьютере, так же создаётся движение и просчитывается мультфильм. На данный момент есть несколько разновидностей компьютерной мультипликации: покадровая, двухмерная флэш, трёхмерная

#### 6. Пластилиновая техника

Такой же вид покадровой мультипликации, только если в предыдущей технике художники создавали каждый кадр на бумаге красками, то тут всё заменяет пластилин. На основе пластилиновой техники мы создали свой нравственный мультфильм по басне И.А. Крылова «Лиса и ворона».

Проведенное исследование показало, что создание собственного мультфильма по басне Ивана Андреевича Крылова, является важной предпосылкой для воспитательного потенциала учащихся и обеспечения устойчивого развития нравственного воспитания молодёжи страны в ближайшей перспективе, а также формирование проектной деятельности, ответственности и навыка доводить проект до результата.



## Атмосферное давление. Магдебургские полушария

*Огуленко Михаил Дмитриевич*

*Научный руководитель: Логинов Вячеслав Дмитриевич  
Самара*

«Сжатые давлением окружающего воздуха, они соединились так прочно, что шестнадцать лошадей либо совсем не могли их разорвать, либо могли это сделать с большим усилием»... (Отто Герике) Тема исследования выбрана мною не случайно. Я очень люблю физику и большинство свободного времени провожу, познавая эту интересную науку. Однажды, я увидел передачу, в которой исследовали тайну Магдебургских полушарий, меня очень заинтересовало исследование и любопытство привело меня к изучению темы атмосферного давления. Объект исследования: атмосферное давление Предмет исследования: Зависимость внутреннего давления от внешнего Цель: изучение влияния атмосферного давления на физические процессы. Задачи : выявить зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря; зависимость силы атмосферного давления от площади поверхности тела; силу давления внешней атмосферы изучить роль атмосферного давления в живой природе. Гипотеза: давление газов имеет огромную силу и влияние на предметы и окружающий мир Методы исследования: -Эмперический (наблюдение, эксперимент, измерение) -теоретический (изучение литературы, анализ)

Мы живём, будто на дне воздушного океана. Над нами находится огромная толща воздуха. Воздушную оболочку называют атмосферой. Вследствие действия силы тяжести верхние слои воздуха, подобно воде океана, сжимают нижние слои. Воздушный слой, прилегающий непосредственно к Земле, сжат больше всего и, согласно закону Паскаля, передает производимое на него давление по всем направлениям. В результате этого земная поверхность и тела, находящиеся на ней, испытывают давление всей толщи воздуха, или, как обычно говорят, испытывают атмосферное давление. Атмосфера и атмосферное давление на Земле возникло в результате двух процессов: испарения вещества космических тел при их падении на Землю и выделения газов при вулканических извержениях (дегазация земной мантии). С выделением океанов и появлением биосферы атмосфера изменялась за счёт газообмена с водой, растениями, животными и продуктами их разложения в почвах и болотах. Как изменяется атмосферное давление с высотой?

С высотой атмосферное давление падает. Это связано с двумя причинами. Во-первых, чем выше мы находимся, тем меньше высота столба воздуха над нами, и, следовательно, меньший вес на нас давит. Во-вторых, с высотой плотность воздуха уменьшается, он становится более разреженным, то есть в нем меньше молекул газов, а следовательно он имеет меньшую массу и вес.

ЭКСПЕРИМЕНТ 1 В бутылку с широким горлышком я опустил зажжённую бумажку и быстро закрыл горлышко круто сваренным и очищенным яйцом. Яйцо постепенно втянулось и провалилось внутрь бутылки. Объяснение: Пламя нагревает воздух в бутылке, и часть его выходит наружу. Когда бутылку закрывают яйцом,

воздух в ней охлаждается, давление его падает и внешнее атмосферное давление загоняет яйцо в бутылку.

**ЭКСПЕРИМЕНТ 2** Подготовим салатник, покрашенную воду, колпак от лимонницы, свечи и зажигалку. Расположили свечи в салатнике, наливаем воду, зажигаем свечи, накрываем колпаком и видим, как вода оказывается внутри колпака. Объяснение: воздух в стакане начнет остывать. Холодный воздух занимает меньше места, чем горячий. стакан, словно медицинская кровососная банка, начнет всасывать воду, и вскоре вся она соберется под ним. В 1654 году бургомистр города Магдебурга, немецкий физик Отто фон Герике проделал опыт, поразивший его современников.

Для этого он использовал два плотно прижатых друг к другу металлических полушария диаметром около 14 дюймов (это приблизительно 35,5 см), на каждом из которых имелось прочное железное кольцо. Две восьмёрки лошадей, впряжённых в эти кольца, тянули в разные стороны, пытаясь разъединить полушария, но это им не удалось. Это было удивительно! Меня очень заинтересовало это открытие! Захотелось повторить эксперимент и убедиться в силе давления лично.

Я попросил родителей купить уменьшенные копии Магдебургских полушарий. И вот, после 5 месяцев ожидания, из Германии, наконец, прибыла долгожданная посылка! Я незамедлительно приступил к эксперименту! Смазал края полушарий техническим вазелином, откачал насосом воздух, закрыл клапан и вот- они не разъединяются! Каково же было мое удивление, когда полушария не раскрылись!

**ЭКСПЕРИМЕНТ РАБОТАЕТ!!!** Даже при усилиях, я не смог разъединить полушария! В своей работе я показал, что существованием атмосферного давления могут быть объяснены многие явления, с которыми мы встречаемся в повседневной жизни. Выяснил зависимость силы атмосферного давления от площади поверхности и значение атмосферного давления от высоты, значение атмосферного давления в жизни живой природы. Вот какую, оказывается, важную роль играет в нашей жизни давление! Выяснил зависимость силы атмосферного давления от площади поверхности и значение атмосферного давления от высоты. Экспериментами доказал гипотезу исследования: давление газов имеет огромную силу и влияние на предметы и окружающий мир.

Я теперь знаю, что было бы, если бы атмосфера исчезла. На Земле замерзшие водные пространства. Суша покрыта ледяной коркой. Полная тишина, так как звук в пустоте не распространяется. Небо черное, поскольку окраска небесного свода зависит от воздуха. Звезды видны не только ночью, но и днем (днем мы их не видим из-за рассеивания частичками воздуха солнечного света). Погибли бы животные и растения. Я узнал, что первым убедительным опытом, доказывающим большую силу атмосферного давления, был опыт бургомистра города Магдебурга Отто фон Герике.

Это опыт с медными полушариями, которые даже 16 ломовых лошадей, впряженных с разных сторон, не смогли разъединить. А в суставах есть свои магдебургские полушария. Мухи и древесные лягушки держатся благодаря крошечным присоскам, в которых

создается разрежение, и атмосферное давление удерживает присоски. Я узнал, что слон использует атмосферное давление всякий раз, когда хочет пить.

Шея у него короткая, и он не может нагнуть голову в воду, а опускает только хобот и втягивает воздух. Под действием атмосферного давления хобот наполняется водой, тогда слон изгибает его и выливает воду в рот. Существованием атмосферного давления могут быть объяснены многие явления, с которыми мы встречаемся в повседневной жизни. Особенно меня заинтересовали занимательные опыты. Я провел опыты, которые можно объяснить существованием атмосферного давления. Задачи выполнены, цели достигнуты, гипотеза доказана. Благодарю за внимание!

### Список литературы:

1. Атмосфера и здоровье человека/ Под ред. Л.Н. Карлина, К.Ш. Хайрулина//Мат. Всеросс. конф.-СПб.: Гидрометеоздат, 1998.-198 с.
2. И.Г.Кириллова. «Книга для чтения по физике» издательство просвещение 1986
3. Я.И.Перельман. «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?» ВапАр Домодедово 1994 г.
4. Энциклопедический справочник школьника Ильяшенко М.П. и др. 2004 .



### **Моя прабабушка Федутенко Надежда Никифоровна участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза**

*Корсунов Михаил Алексеевич*

*Научный руководитель: Ахмадеева Алсу Фирдавиевна  
г. Туймазы*

Великая Отечественная война – война СССР против фашистской Германии. Советский Союз всеми силами пытался избежать её, но стал жертвой неспровоцированной агрессии. В этой борьбе, на фронте и в тылу, решались вопросы жизни и смерти не отдельных людей, а народа и государства. Победа далась слишком большой ценой – унесено миллионы жизней [1].

Тема проектно-исследовательской работы актуальна, так как в настоящее время возникла острая необходимость сохранения памяти о подвигах тех, кто ценой своей жизни отстаивал нашу Родину.

Научная новизна исследования состоит в том, что после проведённой работы создано книжное издание о моей прабабушке, как о Герое Советского Союза.

Целью данной проектно-исследовательской работы является изучение боевого пути прабабушки, Героя Советского Союза Федутенко Надежды Никифоровны.

Задачи проектно-исследовательской работы: 1) узнать, что такое Великая Отечественная война, применив метод поиска информации; 2) рассмотреть понятие «Герой Советского Союза», применив метод поиска информации; 3) узнать, какой боевой путь прошла прабабушка до того, как стала Героем Советского Союза, применив метод поиска информации; 4) узнать у моей бабушки военные и послевоенные истории из жизни прабабушки, применив метод интервьюирования;

5) поделится историей прабабушки с одноклассниками, проведя классный час, и выяснить, знают ли дети о Великой Отечественной войне, есть ли в их семьях герои-участники Великой Отечественной войны, применив метод анкетирования во 2 «Г» и 3 «Д» классах;

6) сделать книгу о моей прабабушке, в которой будет кратко изложена ее история.

Объект исследования – Великая Отечественная война.  
Предмет исследования – моя прабабушка, участник Великой Отечественной войны, герой Советского Союза Федутенко Надежда Никифоровна.

Теоретическая значимость проектно-исследовательской работы – изучение и систематизирование литературы по теме работы и материалов из семейного архива.

Практическая значимость проектно-исследовательской работы – ознакомление учеников с историей Великой Отечественной войны и Героя Советского Союза Федутенко Надежды Никифоровны. Использование данного материала на уроках окружающего мира и классного часа.

Базой исследования является семейный архив с данными о моей прабабушке, а также учащиеся школы №7.

Приступив к написанию проектно-исследовательской работы, была изучена военная литература, а также семейный архив. Исходя из полученных данных, узнали, что прабабушка родилась 30 сентября 1915 года в селе Ракитное Белгородской области. Окончила 7 классов средней школы, а затем окончила школу фабрично-заводского ученичества. Когда ей исполнилось 18 лет, она поступила в Тамбовское училище пилотов Гражданского Воздушного флота. В июне 1941 года, в связи с началом Великой Отечественной войны, прабабушка была призвана в Красную Армию. Сначала она летала пилотом на самолёте Р-5. После окончания курсов лётной подготовки, её отправили во фронтовую авиацию, назначив командиром эскадрильи. Она управляла боевым самолётом Пе-2 и участвовала в боях на Северном Кавказе, в обороне города Сталинград, освобождении Белоруссии и Советской Прибалтики от фашистских захватчиков. За свои героические подвиги прабабушка была награждена множественными медалями, и ей было присвоено звание «Герой Советского Союза» [2].

В интервью с моей бабушкой мы узнали военные и послевоенные истории, связанные с прабабушкой, что её именем названа одна из улиц в родном посёлке, а также школа, в которой она училась, на территории которой был установлен памятник в честь её боевого самолёта Пе-2.

Этими знаниями поделились с одноклассниками, а заодно узнали, что они знают о Великой Отечественной войне, есть ли в их семьях герои-участники войны и знают ли они их историю, проведя анкетирование. Результаты анкетирования показали, что не все опрашиваемые ученики знают об этом. У многих учащихся в семьях имеются герои-участники Великой Отечественной войны. К сожалению, памятный сборник о них мы не смогли составить, потому что только 3 человека предоставили данные о своих героях.

В целях сохранения памяти о подвигах великой лётчицы, командира эскадрильи, Героя Советского Союза Федутенко Надежды Никифоровны создали книгу и передали её в школьный музей. Также, книга

будет передана нами в Краеведческий музей родного посёлка прабабушки.

### Список литературы:

1. Великая Отечественная война 1941 – 1945 годов. В 12 т. Т. 1. Основные события войны. М.: Воениздат, 2011. – 848 с., ил.
2. Героини войны: Очерки о женщинах – Героях Советского Союза. – М.: Госполитиздат, 1963. – 719 с.



### Изучение муравьев и их адаптация в домашнем формикарии

*Ломоносов Иван Максимович*

*Научный руководитель: Иванова Инна Анатольевна*

*Уфа*

Муравьи - семейство насекомых, знакомое абсолютно каждому человеку. Впервые я познакомился с этими удивительными созданиями много лет назад у бабушки в деревне. Меня поразила сложная и отлаженная организация муравьиной семьи, позволяющая объединить и направить усилия тысяч и даже миллионов индивидов на решение главной задачи: обеспечение благополучия семьи.

Целью исследования является проведение наблюдений за колониями муравьев, находящихся под воздействием внешних факторов для изучения процесса адаптации муравьев в домашнем формикарии.

Объект исследования: степные муравьи-жнецы (лат. *Messor structor*).

Предмет: воздействие внешних факторов на жизнедеятельность муравьев.

Гипотеза. Муравьёв можно выращивать в домашних условиях, создав для них оптимальные условия.

Методы: анализ и синтез, наблюдение, эксперимент.

Формикарий - террариум, воссоздающий среду обитания муравьев, предназначен в первую очередь для изучения муравьиных колоний и поведения муравьев. Для наблюдения за степными муравьями-жнецами использовалась компактная муравьиная ферма Antwill Оптима, которая вмещает в себя до 1200 особей.

Экспериментальные исследования выполнялись с июня 2023 по ноябрь 2023 г.

1. Изучение реакции муравьёв на воздействие светового излучения.

Цель: доказать, что помещение формикария под разную освещённость может оказать существенное влияние на поведение муравьёв.

Наблюдение: в ходе эксперимента формикарий перемещался в помещения с разным уровнем освещения. Установлено, что на внезапное включение или выключение искусственного источника освещения муравьи никак не реагируют. Однако в темноте муравьи чувствуют себя намного увереннее, поскольку в тёмное время суток насекомые проявляют повышенную активность.

Например, отмечено, что именно в темноте муравьи начинают переносить свои запасы пищи в самый сухой отсек формикария. Матка чувствует себя намного спокойнее - передвигается без опасений по всему муравейнику в отсутствие источника светового

излучения. При помещении под яркий источник света муравьи начинают бегать по формикарию и искать убежище.

Вывод: оптимальное освещение для формикария - полутьма.

## 2. Изучение реакции муравьёв на появление разной пищи

Цель: выявление предпочтения в питании муравьёв, изучение поведения при появлении пищи.

Наблюдение: в ходе эксперимента муравьям предлагали разные продукты: семена, мак, сахар, мясо куриное, яблоко, крупы (гречка, рис, кукурузная, пшено). При этом, если на арену формикария положить низкобелковую пищу (например, семена, сахар, крупа), то муравьи никак на неё не реагируют. Через некоторое время (примерно 2-3 часа) несколько муравьёв перенесут эту пищу в хранилище формикария. Гречневую крупу они отнесли в мусор. Если же положить высокобелковую пищу без сильного запаха (мясо куриное), то муравьи проявляют намного больший интерес.

Вывод: муравьи предпочитают мак, сахар, семена, мясо. К белковой пище проявляют больший интерес. Муравьи всеядны.

## 3. Изучение реакции муравьёв на воздействие звуковых колебаний

Цель: изучить влияние разных звуковых колебаний на поведение муравьёв в формикарии.

Наблюдение: в ходе эксперимента формикарий был поставлен в центр стола и на него воздействовал мой голос разной громкости и на разном расстоянии. Так, если разговаривать в метре от них тихо, то они никак не реагируют на голос. Если в метре от них начать громко говорить, то некоторые муравьи начинают хаотично бегать. Если подойти близко к ним и на расстоянии 10 см начать тихо говорить, то реакция муравьёв будет такая же, как и при громком разговоре в метре от них. Если громко говорить в 10 см от них, то все муравьи начинают хаотично двигаться, бегать и даже матка будет проявлять чрезмерную активность и переносить личинки.

Вывод: муравьи практически не восприимчивы к тихим звукам. Однако громкие звуки воспринимают как сигнал опасности — нервничают и паникуют, начинают активно передвигаться по формикарию, прятать в укрытия личинки и яйца.

## 4. Изучение жизненного цикла муравьёв

Цель: доказать, что смена рациона (добавление в рацион белковой пищи) оказывает положительное влияние на размножение муравьёв в домашних условиях.

Наблюдение: в ходе эксперимента муравьёв кормили в течение 1,5 месяцев белковой пищей (кусочками мяса, яичным белком, сыром и творогом). Был получен следующий результат: резко увеличилось количество особей в формикарии. Когда эксперимент закончился и муравьёв перевели на кормление семенами, муравьи стали размножаться медленнее.

Вывод: муравьи *Messor structor* лучше размножаются при кормлении насекомыми и мясом. Смена рациона (добавление в рацион белковой пищи) оказывает положительное влияние на размножение муравьёв в домашних условиях. Так, изначально в формикарии

было 20 особей, а на данный момент насчитывается около 100.

По проведенным экспериментам: я установил, что для того, чтобы увеличить численный состав своего формикария, надо кормить муравьёв белковой пищей (кусочками мяса). Муравьи всеядны. Опытным путём были определены наиболее благоприятные условия для домашнего содержания муравьёв. Формикарий необходимо содержать в затемнённом месте, подальше от сквозняков и громких звуков. Муравьи любят стабильность: кормить, поить и чистить необходимо регулярно.

Изученный вид муравьёв отлично адаптируется к внешнему вмешательству без ущерба для жизнедеятельности колон.

Анализ изученной литературы и собственные результаты исследования позволили заключить о том, что муравьёв можно выращивать в домашних условиях, создав для них оптимальные условия. Наблюдение за муравьями в формикарии увлекает, развивает любознательность, воспитывает гуманное отношение к животному миру.

По результатам выполненного исследования можно сделать следующие выводы о жизнедеятельности муравьёв:

1. Каждая особь является неотъемлемым элементом целостной живой системы - муравьиной семьи, в которой строго определены роли и иерархическая принадлежность, заданные функциональными особенностями организма насекомого.

2. Жизненный цикл муравья в значительной степени определяется особенностями его рациона питания и условиями искусственной (в муравейнике) внешней среды, которую создают для него другие представители муравьиной семьи.

3. Результаты экспериментальных исследований над степными муравьями-жнецами на основе наблюдений за муравьиной колонией в искусственном муравейнике (формикарии) позволили закрепить знания в области классификации особей по внешнему строению (яйцо, личинка, куколка, молодая особь, муравей-рабочий, муравьиная самка, матка), изучить реакцию муравьёв на воздействие светового излучения, появление пищи на арене, звуковых колебаний и особенности жизненного цикла насекомых.

Муравейник представляет собой продвинутое сообщество, в котором чётко прослеживаются сложные взаимоотношения: в поведении, общении, взаимовыручке. И нам, человеческому обществу, есть чему поучиться у этих удивительных, выносливых, трудолюбивых насекомых

### Список литературы:

1. Биология: Энциклопедия. / Под ред. М.С. Гилярова. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.-864с.
2. Жизнь животных. В 7-ми т. / Гл.ред. В.Е. Соколов. Т. Членистоногие: трилобиты, хелицеровые, трахейнодышащие. Ониховоры. / Под ред. М.С. Гилярова, Ф.Н. Правдина.-2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 1984.-463 с.
3. Муравьи дома. [Электронный ресурс]. URL:<http://antclub.ru/>.

4. Муравьи. [Электронный ресурс].  
URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
5. Муравьи-жнецы. [Электронный ресурс].  
URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/>.



### **Ажурная сказка оренбуржья Николаева Ксения Романовна**

*Научный руководитель: Николаева Екатерина  
Олеговна  
г. Оренбург*

**Актуальность:** в нашей стране множество народных промыслов. Их слава настолько велика, что они не теряют своей популярности и пользуются успехами с давних времён и до наших дней. Одним из таких промыслов является оренбургский пуховый платок, который третий век ценится не только жителями России, но и по всему миру за его красоту и комфорт, который он может подарить.

**Цель исследования-** выяснить, в чём заключается уникальность оренбургского пухового платка.

**Объект исследования-** оренбургский пуховый платок.

**Предмет исследования-** пуховязальный промысел Оренбуржья.

В процессе работы были изучены материалы по данной теме: книги, научные статьи, обсуждение выставки в краеведческом музее, были встречи с мастерицами, с автором книг об оренбургском пуховом платке.

После анализа и систематизации полученной информации хотим сказать, что наша гипотеза о том, что своей многовековой историей оренбургский пуховый платок остается одним из интереснейших, современных промыслов получила своё подтверждение.

А цель – выяснить, в чём же заключается уникальность оренбургского пухового платка, достигнута, так как, проводя исследование по теме, мы пришли к выводу, что уникальность оренбургского пухового платка зависит от качества козьего пуха и от мастерства вязальщиц, их желания творить и создавать такую красоту. Именно поэтому и в наши дни Оренбургский пуховый платок не потерял своей актуальности, развивается и дарит нам новые образы.

#### **Список литературы:**

1. И.В. Бушухина «Оренбургский пуховый платок», г. Оренбург, 2005г.
2. И.В. Бушухина «VUCA», мода и Оренбургский пуховый платок, сайт Альманаха «Гостиный двор», 2022г.
3. И. В Бушухина,. Ты накинь, дорогая, на плечи // Культура. - 2013. - № 2. - С. 4.
4. Бушухина, И. В. Чудо земли оренбургской // Вертикаль. Вестник Правительства Оренбургской области. - 2011. - № 5 [21]. - С. 90-94.
5. С. Л. Логинова. Оренбургский пуховый платок. Секреты русского вязания. //Эксмо.- 2021 – 304 с.



**Жезл регулировщика- главный атрибут сотрудника**

**ГАИ**

**НигматзяновТамирлан Тимурович**

*Научный руководитель: Климина Татьяна Ивановна  
Чесноковка*

Выбор темы для меня не случаен. Мой папа – сотрудник ГИБДД, в звании капитан. Он служит в полиции более 15 лет, его папа, мама и дедушка, также были сотрудниками МВД. У нас сложилась своеобразная династия. Мне всегда было интересно узнать подробности, чем привлекла их эта профессия.

Вечером, когда папа приходит со службы, я с неподдельным интересом наблюдаю, как он убирает форму в отдельный шкаф, но мое внимание привлекала “полосатая палочка”, я попросил папу рассказать о ней подробнее. Эта палочка – жезл регулировщика. И у него есть своя история.

**Цель:**

- научиться разбираться в сигналах регулировщика;
- изучить основы работы с жезлом;
- исследовать приобретенные умения.

**Гипотеза:** жезл регулировщика – важный атрибут в жизни сотрудников ГИБДД и простых водителей.

**Методы исследования:**

- ознакомление с различными видами жезлов регулировщика;
- беседа с профессионалами своего дела;
- посещение музеев ГИБДД, с целью ознакомления с историческими образцами;

**Задачи:**

- изучить историю создания жезла регулировщика;
- посетить оживленную трассу, с целью ознакомления с работой сотрудника ГИБДД с жезлом;
- научиться разбираться в сигналах, подаваемых сотрудником ГИБДД.

Многим мальчикам будет интересна профессия инспектора ГИБДД. А чем же занимается сотрудник дорожно-постовой службы? Каковы его функции? Об этом я хочу рассказать более подробно в своем исследовании и, возможно, я помогу кому-то сделать свой будущий выбор.

В своей работе я опирался на знания и опыт старших товарищей, обращался за советом к папе и его коллегам, в частности, к старшему лейтенанту полиции Хуснутдинову Р.Г., который служит в ГАИ более 20 лет и обладает большим объемом информации в области безопасности дорожного движения.

Моя работа не была бы полной, без посещения музея ГАИ в городе Санкт-Петербурге, который, кстати, признан лучшим музеем 2000 года. Посетив это экскурсию, я узнал много интересного о создании службы ОРУД, затем ГАИ; узнал имена героев, которые самоотверженно в годы Великой Отечественной Войны стояли на посту, направляя поток не только автомобилей, но и людей в безопасные места, сами же, порой, не имея возможности покинуть место службы, погибли за Отечество под пулями врага.

Изучив выбранную тему, я пришел к выводу, что жезл регулировщика – это не просто аксессуар или деталь к форме. Это важный инструмент, который наравне с сотрудником Госавтоинспекции несет службу и помогает в соблюдении безопасности дорожного движения. Возможно, тот вариант, который мы видим

сейчас, со временем претерпит изменения, но хотелось бы верить, что он не будет окончательно упразднен, а будет и в дальнейшем служить верой и правдой гражданам и водителям, ведь не зря порой жезл регулировщика сравнивают с дирижерской палочкой.

### Список литературы:

1. Белова Л.С., Черныш Е. Е. Большая энциклопедия знаний. Москва. Эксмо. 2015г.
2. Молькова К.И., Озерова О.О. Я знаю все. Москва. Эксмо, 2021г.
3. Правила уличного движения в городах: Ленинграде, Колпино, Кронштадте. Ленинград. Лениздат. 1943 г.



### Как стать настоящим другом

**Титов Пётр Олегович**

*Научный руководитель: Климкина Татьяна Ивановна  
Чесноковка*

Однажды наблюдая, как взрослые и дети проводят свое свободное время, я заметил, что есть те, которые очень любят поговорить с другими людьми, с соседями, детьми и случайными прохожими, а есть люди, которые при появлении у них свободной минуты сразу смотрят в телефон или закрываются, уходят. А есть ли у них настоящие друзья, и могут ли они общаться друг с другом с сопереживанием и искренней радостью? Для чего нужно уметь общаться, и как это помогает в различных профессиях и в жизни?

Я решил разобраться и исследовать, как это влияет на нашу жизнь и приносит ли общение чувство радости.

Как начинается общение? Оно начинается со знакомства, с совместных игр, прогулок и выполнения домашних заданий. Но чаще всего оно начинается с улыбки и доброго взгляда. Именно к такому человеку легче всего подойти и познакомиться.

Я задался вопросом, как мы понимаем других людей?

Актуальность моей работы заключена в том, что многие дети не умеют общаться друг с другом и постоянно играют в телефоне в свое свободное время.

Цель: научиться проводить интервью с взрослыми; исследовать, как дружат дети и взрослые; изучить, каким надо быть другом.

Гипотеза: Я считаю, что живое общение укрепляет дружбу и приносит чувство радости.

Задачи: посетить библиотеку и изучить литературу по данной теме; изучить опыт старшего поколения; провести анкетирование в школе, изучить и проанализировать результаты; разработать памятку «Как стать лучшим другом».

Методы исследования: составление вопросов для интервью; беседа с людьми разных профессий и возраста; составление дневника интервьюера; анкетирование детей разных возрастов; сбор данных и формирование выводов, как общаются и дружат дети разных возрастов.

Я провел интервью с людьми разных возрастов, разных профессий, провел анкетирование в школе, научился общаться с друзьями онлайн и сделал выводы.

В разном возрасте у людей разное отношение к дружбе, и это можно увидеть по ходу моего исследования. За 8

месяцев написания работы я не только в книгах узнал, но и из жизни людей, что общение и друзья необходимы каждому. Чтобы у тебя было много друзей, относись к ним, как к самому себе, уважай их чувства и интересы. Знакомых может много, и в детстве мы часто думаем, что все они наши друзья, но в жизни бывают ссоры и разочарования и не всегда после этого можно восстановить прежнюю дружбу. Очень важно в жизни уметь признавать свою ошибку, научиться просить прощения, и видеть, и чувствовать, что беспокоит своего друга.

Я разработал викторину по произведениям Э. Успенского. Н. Носова и М. Зощенко о дружбе и провел ее с ребятами

С друзьями всегда интереснее проводить время, играть ведь часто бывает, что мы одного возраста. Чтобы быть интересным для своих друзей надо много знать, интересоваться происходящим вокруг, быть любопытным.

Дела тоже намного приятнее делать с друзьями, я убеждался, что время за полезным делом летит незаметно, и потом остаются приятные воспоминания.

### Список литературы:

1. Курпатов А. Как научиться дружить? Книга о важнейшем навыке XXI века. Изд. «НЕВА» и «Филлипок и К» 2021 г.



### Экскурсии-помощники в учебе

**Шайхуллин Давид Дмитриевич**

*Научный руководитель: Климкина Татьяна Ивановна  
Чесноковка*

Тема путешествий и экскурсий очень актуальна, ведь мы все куда - то ездим. Когда мы выходим из дома, перед нами разные дороги, и мы можем узнать много нового и интересного. А ведь можно и специально найти места, которые помогут нам понять новую тему или лучше узнать новый предмет. Значит, мы можем не только отдыхать, путешествуя, но и учиться. Я решил узнать, можно ли в Уфе, когда гуляешь по городу, узнать что-то новое, что пригодится мне в школе. Я узнал, что есть такая профессия – экскурсовод. Я решил тоже составить экскурсию, что бы она была интересной и полезной для меня и моих друзей

Предмет исследования: процесс изучения города и его достопримечательностей.

Объект исследования: город Уфа и школьные экскурсии. Цель работы: разработать экскурсии по школьным предметам и игру, которая поможет дополнительно изучить историю родного края.

Гипотеза: я считаю, что учиться можно не только за партой.

Методы и приемы: изучение специальной литературы; интервью и консультация с экскурсоводом и профессором - историком; собственные наблюдения; экскурсия по городу; разработка экскурсии; проектирование игры; обобщение результатов.



Задачи: изучить, что такое экскурсии; исследовать интересные объекты города Уфа и места, которые интересны для посещения детям и взрослым; придумать игры по достопримечательностям Уфы; составить экскурсию по городу.

Мы изучили, что такое экскурсии и выяснили, что они появились как дополнение к урокам. Еще мы много путешествуем по республике и узнаем, какая у нее интересная история, красивая природа и много замечательных мест. Я решил, что каждый предмет, который я изучаю в школе можно дополнить экскурсиями, и мы продумали свои объекты для посещения для всех. Например, после литературы можно посетить музеи и памятники писателям, после окружающего мира – памятники истории, после технологии полезно сходить на экскурсии на промышленные предприятия и т.д.

Для того что бы показать, что на экскурсиях действительно интересно и много новой информации я предложил разработать свою экскурсию. Для этого я выбрал самые интересные объекты показа, которые подходят как раз к празднику 11 октября «День Республики Башкортостан», это Монумент Дружбы, Стела «Уфа – город трудовой доблести» и набережная реки Белой. Я изучил историю этих памятников и места, а это как раз место, где зародилась Уфа. Мы нашли несколько фотографий этих мест, очень старых, и там видно как места сильно поменялись. Я всем своим экскурсантам расскажу историю места и покажу им фото, что бы они сравнили.

Еще, чтобы закрепить свои знания, мы разработали настольную игру с карточками по Уфе. Мы сделали фотографии всех этих объектов, распечатали их, вырезали и придумали правила на два варианта игры и назвали её «Уфа интересная». Мне кажется, если мы посетим больше экскурсий, то не только играть получится намного лучше, но и знать мы станем намного больше.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась учиться не только можно, но и нужно не только за партой.

#### Список литературы:

1. Емельянов Б. В. Экскурсоведение: учебник / Б. В. Емельянов. – М.: Совет. спорт, 2004. – 215 с.
2. Синенко, С. Г. Город над Белой рекой: Краткая история Уфы в очерках и зарисовках: 1574-2000гг. [Текст] / Сергей Германович; С. Г. Синенко. - Публикуется в аторской ред. - Уфа : Башкортостан, 2002. - 183 с.



#### Лапша быстрого приготовления: польза или вред?

*Кравец Дарья Владимировна*

*Научный руководитель: Вафина Юлия Фаридовна  
Сургут*

В наше время на полках магазинов можно увидеть большое разнообразие продуктов питания быстрого приготовления. По телевизору мы часто видим яркую и красочную рекламу о сухариках, лапше быстрого приготовления, жевательной резинке, газированной воде, чипсах и других продуктах питания, которые

принято считать вредными. Из-за вкусовых качеств эти продукты стали любимым лакомством не только большинства детей, но и взрослых. Они сопровождают людей практически везде: дома за просмотром телевизора, и в школе на переменах [2]. Продукты быстрого приготовления стали сегодня "палочкой - выручалочкой" во многих ситуациях. Ведь в современном мире, когда надо везде и всё успевать, так удобно не тратить время на долгое приготовление пищи. Лапша быстрого приготовления - пример одного из таких продуктов. Она стала популярной во многих странах [3].

На уроках окружающего мира мы часто говорим о здоровом образе жизни, правильном питании, о том, как это важно для жизни человека. «Мы живём не для того, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить...» - это высказывание древних философов. Правильное питание – залог здоровья [1]. Я заметила, что последнее время мои одноклассники очень часто употребляют лапшу быстрого приготовления по дороге в школу или на переменах. Мне стало интересно узнать, а входит ли в группу продуктов здорового питания лапша быстрого приготовления или наоборот оказывает пагубное влияние на организм человека? Чтобы разобраться в этом вопросе мы решили более подробно изучить состав лапши быстрого приготовления, провести эксперименты и выяснить, в чём же польза и вред лапши быстрого приготовления. Это определило тему нашего исследования: "Лапша быстрого приготовления: польза или вред?"

**Цель исследования:** изучение состава лапши быстрого приготовления с точки зрения пользы или вреда для человека.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить историю возникновения лапши быстрого приготовления.
2. Определить степень употребления лапши обучающимися лица с помощью анкетирования.
3. Сравнить состав наиболее популярных видов лапши разных производителей.
4. Изучить технологию приготовления лапши в домашних условиях.
5. Сделать выводы по результатам исследования.

**Гипотеза:** частое употребление лапши быстрого приготовления в пищу оказывает вредное воздействие на организм человека.

**Объект исследования:** лапша быстрого приготовления.

**Предмет исследования:** влияние лапши быстрого приготовления на организм человека.

**Методы исследования:**

- теоретические (анализ литературы, сравнение)
- эмпирические (опрос по разработанной авторами исследования анкете)

**Практическая значимость** заключается в том, что результаты работы можно использовать в школьном курсе "Окружающий мир" и во внеурочной деятельности в рамках тем о ЗОЖ для формирования культуры здорового питания у обучающихся младших классов.

Для достижения поставленной цели и задач было проведено анкетирование обучающихся, которое помогло выявить наиболее часто употребляемые марки

лапши быстрого приготовления, а также произвести сравнительный анализ состава.

Проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о вредном воздействии лапши быстрого приготовления на организм человека. Итогом работы стали разработка рецепта и приготовление лапши в домашних условиях без вреда для здоровья.

#### Список литературы:

1. Григель А.И. Особенности технологии производства низкобелковых продуктов питания // Пищевая промышленность: наука и технологии. 2021. Т. 14. №. 3. С. 98–104.
2. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: метод. рекомендации. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 72 с.
3. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. М.: ДеЛиПринт, 2002. 236 с.



#### Фоносемантический анализ лимерики Эдварда Лира по цветовой гамме с использованием проекта VAAL-mini

*Васильев Айархан Алексеевич*

*Научный руководитель: Григорьева Раиса Дмитриевна  
Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу*

В английской поэзии существует огромное количество жанров, но нас больше всего заинтересовал лимерик. Это небольшое стихотворение, смысл которого заключается в полном его отсутствии. Это абсурд, шутка или юмор.

Считается, что лимерики являются прекрасным материалом для выработки правильной интонации и произношения английских слов и предложения. Подумав над этим, мы решили, тем, кому понравится этот жанр и захочет узнать еще о фоносемантической характеристики по цветовой гамме лимериков положительные и отрицательные признаки с помощью компьютерной программы Vaal-mini.

**Актуальность** данной темы определена тем, что у каждой страны существует своё литературное наследие. Каждая страна обладает какой-то изюминкой в данной наследии. Для Англии такая изюминка - это Лимерик. А мои одноклассники из 4-го класса, изучающие английский язык, еще не знают о жанре лимерик, поэтому мы считаем нашу работу актуальной. Для этого еще использовать компьютерные возможности для оптимизации речевого воздействия.

**Цель** данной работы: фоносемантический анализ лимериков Э. Лира по цветовой гамме с использованием компьютерной программы.

#### **Задачи:**

- изучить существующий литературный материал в жанре лимерик;

- классификация лимериков по цветовой гамме на положительные и отрицательные признаки;

- выявить эмоциональные фоны лимериков с помощью проекта VAAL-mini.

**Объектом исследования** является лимерик Эдварда Лира и русский перевод Сергея Шоргина.

**Предметом исследования** является выявление эмоционального фона лимерики.

**Методом исследования** является классификация по циклу тем, компьютерный анализ VAAL-mini.

**Новизна** нашего исследования является использование возможностей компьютера и фоносемантический анализ восприятия лимерики.

**Гипотеза исследования:** Если мы научимся понимать эмоциональный фон лимерики, то это изменит не только речевое воздействие, но и поможет учащимся осознать, прочувствовать скрытые в тексте лимерики положительные и отрицательные признаки.

Для исследования фоносемантической оценки текста мы использовали компьютерную программу “VAAL – mini” и 112 лимериков на двух языках. Программа гениальна, прежде всего, тем, что и программы как таковой вроде, как и нет. Программа анализирует, определяют эмоциональное содержание по звучанию тех или иных фонем. Если текст показывает красный признак и приятные по описанию, то этот автор имеет литературные слова. А если программа Ваал-мини показывает, что текст пугает читателя, он страшен, груб и отталкивающий, то тогда над текстом имеет смысл поработать.

Из 112 рассмотренных лимериков мы выявили классификацию лимериков по цветовой гамме с помощью компьютерной программы VAAL-mini для того, чтобы выявить положительные и отрицательные признаки и определить эмоциональное содержание текста. По нашему удивлению это дало интересное впечатление и занимательное открытие, что в результате анализа компьютерная программа показала, что доминируют цвета: жёлтый 21%, жёлто-синий 8,03%, синий 16,07%, коричневый 12,5%, сине-коричневый 9,82%. Не обладают выраженными фоносемантическими характеристиками 9,82%.

Исходя, из выше сказанного можно сделать вывод, что изучение лимериков, как произведение смехового жанра открывает нам возможность живого, эмоционального восприятия произведения, дает возможность проявить собственную позицию анализа. Проанализировав текст лимерики, мы получили следующие результаты:

1. Изучили возрастной анализ героев, алгоритм реакции общества к герою. Разделили содержание лимерики по тематическим группам. Герои лимериков - странные люди, которые имеют необычную внешность или черты характера, совершают нелепые поступки. Вместе с тем они безобидны и вызывают к себе жалость и симпатию.

2. Выявили положительные и отрицательные признаки лимериков Эдварда Лира. Из 112 лимериков 14,28% относятся к положительному признаку, т.е. имеют содержания мягкой иронии. 17,8% – отрицательному признаку, описывается непорядочные поступки. Одновременно положительному и отрицательному признакам относятся – 12,5% лимериков. Оказывает на

читателя двустороннюю эмоциональную нагрузку. А 55,3% лимерики не обладают выраженными фоносемантическими характеристиками, потому что текст лимерики не оставил глубокого эмоционального следа в сознании читателя.

3. Фоносемантическая характеристика с оценками текста лимерики показала, что доминирующие цвета, а именно жёлтые, синие и коричневые цвета производят впечатление страшного, шероховатого, злого, величественного, тяжелого, грубого, мужественного, сильного, холодного, громкого, могучего, большого, яркого, веселого. Полученные данные совпали с содержанием лимерики.

Таким образом, компьютерная программа ВААЛ-мини будет незаменимым помощником для понимания и определения эмоционального фона любого текста произведения. Компьютер проявляет скрытые в тексте цветные картины, показывая тем самым, что способен уловить и эту удивительную особенность лимерики в речи. Если идёт преобладание того или иного цвета выше нормы, то данный цвет создаёт чувственное восприятие текста, поэтому на наш взгляд в лимериках колорит настроения передаются именно положительными и отрицательными признаками.

На наш взгляд, лимерика является также прекрасным материалом для работы над правильной фонетической организацией английской и русской речи. Мы считаем, что лимерик улучшает произношение, помогает понять менталитет другого народа, его культуру, традиции, без чего невозможно глубокое изучение иностранного языка и перевода на русский язык.

#### Список литературы:

1. Архипцев, Б. Эдвард Лир. There was a young lady of Russia. Б.Архипцев/Иностранная литература. №3, 2003.
2. Атарова К.Н. Мир бессмыслиц. Лимерики, старые и новые - М.: ОАО Издательство «Радуга», 2003. — 272 с.
3. Демурова, Н. М. Эдвард Лир и английская поэзия нонсенса Н. М. Дему-рова Topsy-Turvy World. English Humour in Verse. - М., 1978.
4. Салухова Н.Н. Да воцарится дух веселья и свободы! Лимерики. Английский язык в школе. - №3, 2005.
5. Фрейдкин, М. Английская абсурдная поэзия. Эдвард Лир. Хилер Беллок. Сэр Уильям Гилберт. Роальд Даль / М.Фрейдкин. М.: Carte Blanche, 1998. - 224с.



#### Возрастные психические развития 6-ти месячного ребёнка (на примере своей сестры)

**Винокуров Артемий Евгеньевич**

*Научный руководитель: Жиркова Евдокия Ильинична  
Республика Саха (Якутия) г. Якутск*

В течение первого года жизни меняется ребёнок, проходя за двенадцать месяцев огромный путь от беспомощного новорожденного до смышленного малыша. Происходит стремительное развитие всех систем организма, развивается физически и психически. **Актуальность данной работы** является метод наблюдения над физическим и психическим развитием сестрёнки, так как это нам даёт возможность понять, в нужном ли темпе развивается наш малыш. С

уверенностью могу сказать, что чем больше узнаёшь о ребёнке, тем сильнее растёт интерес к нему.

**Объектом исследования** является шестимесячный ребёнок и его возрастные психические развития.

**Цель** данной работы: наблюдение над ребёнком первоначального становления личности.

Для достижения цели были поставлены **следующие задачи**:

1. Изучить литературу о физическом и психическом развитии ребёнка.
2. Рассмотреть физическое и психическое развитие ребёнка.
3. Выявить особенности грудного вскармливания.

**Предметом исследования** является наблюдение физической и психической развития ребёнка.

**Методом исследования является:** наблюдение, сбор фиксирование наблюдаемых фактов ребёнка.

**Методической основой исследования** являются литературы, разработанные следующими учёными как Тая Бауэр, Лев Выготский, Пенелопа Лич и другие о физической и психической развитии ребёнка.

**Гипотеза исследования:** предполагаем, что при помощи метода наблюдения над развитием ребёнка поможет нам сохранить здоровье малыша и способствовать его гармоничному развитию.

Человек создан для того, чтобы продолжить свой род. А значит создать семью, родить детей, вырастить и воспитать их.

Мои родители поженились девять лет назад. От их пламенной любви родился сначала я. А спустя девять лет в нашей семье произошло радостное событие: 15 апреля 2022г. в 6 часов рано утром на свет появился долгожданная моя сестрёнка. О, как мы тогда радовались! Сестрёнке доли имя Милана, Миланушка.

Моя сестрёнка младше меня всего девять лет, впервые увидел новорожденного ребёнка. Она была такая крохотная, мягкая, бархатистая и с приятным запахом. Её руки и ножки совершали беспорядочные движения, пальцы рук то сжимались в кулачок, то растопыривались, глаза «бегали», причём часто один смотрит в одну сторону, другой – в другую, брови поднимались и опускались, лоб наморщивался. Беспорядочные движения и повышенная возбудимость меня заинтересовали.

Вначале можно запутаться, пытаюсь понять, чего же хочет ребёнок. Сигналы, с помощью которых она пыталась общаться, трудноразличимы и поэтому первые недели жизни уходят на расшифровку того, чтобы понять учиться читать сообщения ребёнка. И с этого момента решил вести наблюдения за её развитием и сразу начал вести дневник.

Итак, наша малышка родилась весом 3 кг. 510г., ростом 51 см. Я очень счастлив, что моя мама кормит нашего малыша своим грудным молоком, чем меня, когда я был младенцем. Я кормился грудным молоком до трёх недель, так как мои родители были студентами и учились в г. Хабаровске. Поэтому меня воспитывали бабушка и дедушка. От рассказов моей бабушки меня кормили искусственным молоком, поэтому часто плакал из-за вздутия живота. У меня был пониженный аппетит, очень беспокойный, часто капризничал до 3-х лет.

Я очень люблю свою сестрёнку и безумно рад, что она появилась в моей жизни и

хочется понимать и любить маленького человечка как малыш растёт и меняется. В данной работе мы рассматриваем метод наблюдения. Вот поэтому эту тему выбрал потому, что мне стало интересно пронаблюдать за тем, как развивается ребёнок

Завершая наблюдение ребёнка до шести месяцев, мы пришли к выводу, что знания и умения возрастных и психического развития ребёнка совершенно необходимы всем членам семьи для осуществления индивидуального подхода к ребёнку, при оказании им помощи в случае затруднений, возникающих в процессе воспитания в семье.

Итак, построенное на наблюдении исследование показывает, что наш малыш, в первые месяцы жизни стремительно развивается:

- малыш быстро набирает свой вес по месяцам с помощью грудного вскармливания;
- появилась прибавка веса с 4-х месяцев при перекармливании грудного молока;
- начали создать оптимальный режим и рацион питания для того чтобы нормализовался вес;
- получает удовольствие как от общения с близкими, так и от игры с любимыми игрушками;
- активно изучает предметы, игрушки вокруг себя, хорошо удерживает в руке, слушает звучание, смотрит мультики особенно «Смешарики»;
- без посторонней помощи переворачивается со спины на живот и обратно, держит голову с первого месяца;
- она открыто выражает радость и недовольство;
- малыш узнает голоса родителей на расстоянии, реагирует радостным визгом, начинает реагировать на свое имя, поворачивает головку, когда слышит звук шагов,
- разговаривает сам с собой, произносит первые слоги и т.д.

Таким образом, фиксировать наблюдение помогает нам гармоничность психического развития ребёнка во многом зависит от внимания взрослых. Если с малышами много разговаривают и играют, развиваются быстрее, вызывая у него улыбку и поддерживая его в оживленном состоянии.

Благодаря нашим наблюдениям, в нашей семье было интересно знать уровень физического и психического развития нашего ребёнка: уровень познавательных процессов и физических особенностей, подвижности или инертности и сколько сантиметров выросла.

#### Список литературы:

1. Акин А., Стрельцова Д. Девять месяцев и вся жизнь. Роды нового тысячелетия. М.: Генезис, 2009.-637с.
2. Валлон А. Психическое развитие ребенка.- М, изд. Просвещение, 2006.-385с.
3. Головей Л.А. Психология развития и возрастная психология. М.: Юрайт, 2016
4. Новоселова С.Л. Развитие мышления в раннем возрасте. М.: Педагогика 1978.-160с.
5. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2016



Солнечный камень

**Барсуков Сергей Константинович**  
Научный руководитель проекта Юдина Ирина  
Валерьевна  
г.о. Люберцы

Мой папа родился в городе Калининград Калининградской области. (Приложение 1 фото Калининграда) Он рассказывал много историй про самый западный регион России, про Балтийское море, про то, что, гуляя по побережью, можно найти янтарь. (Приложение 2 фото Балтийского моря)

**Актуальность темы:** в последнее время возрастает популярность Калининградской области. Это связано как с закрытием границ, так и с доступностью этого уголка России– всего 2 часа перелёта. Мне любовь к Балтийскому побережью привил мой папа.

**Проблема:** каждый ли день можно найти янтарь?

**Цель исследования:** научиться определять, когда лучше собирать янтарь.

Необходимо решить основные задачи:

- посетить музей янтаря, прослушать экскурсовода и понять, что такое янтарь и откуда его столько именно в Балтийском море;
- проверить информацию, изучить свойства янтаря;
- провести наблюдение при каком состоянии моря можно найти янтарь;
- собрать янтарь, выброшенный волнами Балтийского моря.

**Предмет:** балтийский янтарь.

**Объект:** условия, при которых можно найти янтарь и его свойства

**Методы:** теоретический анализ источников по теме, исторический метод, индукция, дедукция, конкретизация, эмпирический метод, обобщение,

**Практическая значимость проекта:** результаты исследования могут быть использованы на уроках, внеурочной и экскурсионной деятельности.

**Теоретическая значимость проекта:** выполнение теоретической части проекта улучшило состояние теории для подготовки моего проекта и достижения его цели. (Приложение 3 фото янтаря)

Яркие, играющие на солнце всеми оттенками желто-оранжевой гаммы камни были известны людям со времен палеолита. В эпоху бронзы торговые пути связали земли Северной Европы и долину Нила, и балтийский янтарь вместе с золотом сопровождал фараонов в загробный мир. В греческих мифах янтарь считался слезами нимф-гелиад, пролитыми по погибшему Фаэтону. Греков завораживала способность янтаря электризоваться. Даже само слово «электричество» происходит от греческого «ἤλεκτρον», то есть «янтарь». Калькой с греческого является и древнерусское название янтаря, «илектр», которое в XVI веке сменилось привычным названием, происходящим от литовского «gintaras»

Янтарь – это ископаемая смола. И потому для того, чтобы узнать, как смола превратилась в камень, мы отправимся в далекое прошлое.

Ежегодный отдых на побережье Балтийского моря, вызвал у меня интерес к необыкновенной природе этих мест и конечно же к солнечному камню, который называется янтарь. Всё это стало основанием, для моего решения выполнить проект по данной теме.

В работе поставлена проблема: каждый ли день можно найти янтарь? Что бы её решить, я проводил наблюдения в течении месяца (август 2023 года). Так как состояние моря менялось и в шторм оно не безопасно, то в проведении наблюдений мне помогал папа.

Мне очень понравилось участвовать в таком увлекательном занятии. Благодаря проделанной работе, я узнал, что янтаря на побережье больше всего после шторма и особенно в водорослях, выброшенных на побережье волнами. Поэтому не каждый день можно найти янтарь. Что решило проблему и помогло достичь поставленной цели в проекте.

Для решения задач, поставленных в работе, я посетил музей янтаря в городе Калининграде, провёл исследования физических свойств янтаря: при нагревании он становится мягким, электризуется и притягивает к себе пыль, нитки.

Я собрал разный янтарь по цвету и форме. Для меня это не просто камни, а частички Балтийского побережья, где мне нравится отдыхать.

Считаю, что моя работа поможет по - новому взглянуть на янтарь и увидеть в нём не только сырьё для ювелирных украшений, но и носитель информации о том, что происходило на планете Земля много лет назад. Презентация и материал работы может быть темой занятий на внеурочной деятельности, использоваться для виртуальной экскурсии.

На примере Балтийского месторождения янтаря ученые сделали множество научных открытий. Ученые не одно тысячелетие пытались постичь уникальную структуру камня. Он ценился камнерезами за свою уникальность. Янтарь — это затвердевшая смола деревьев хвойных пород. Янтарь удивительный красивый камень природного происхождения: его физические характеристики отличаются от других органических минералов.

#### Список литературы:

1. ДЕНИСОВ В.В. Калининград - судьба моя: лит.-публ. сб. / В.В. Денисов; авт.ст. Н.Горбачева, В.Кожемяко; ред. Н.Н. Глущенкова; фот. В.Г. Мокеенко, В.В. Денисов. - Калининград: Кн. изд-во, 2001. - 461 с.: ил.
2. ИСТОРИЯ ЗАПАДНОЙ РОССИИ. КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ: ИСТОРИЯ КРАЯ Программа общего образования по истории края Калининград 2006 История западной России. Калининградская область: История края ... истории. 1991. № 12. Богословский М.М. Петр I.
3. КАЛИНИНГРАД. САМАЯ ЗАПАДНАЯ ОБЛАСТЬ РОССИИ = Kaliningrad. The most western region of Russia = Kaliningrad. Die westlichste region Russlands: фотоальбом / авт. ст. О.Н. Тимошенко; пер. Е.М. Емельянова, А.А. Шабунин; фот. С.Е. Покровский. - Калининград: Полиграф. компания, 2002. - 158 с., [5] л. : цв. фот. - Текст парал.: рус., англ., нем.
4. ПОКРОВСКИЙ С.Е. Калининградская область: между прошлым и будущим; Kaliningrad = Kaliningrad oblast: between past and future = Das gebiet Kaliningrad: zwischen vergangenheit und zuku-nft: фотоальбом: (на рус., англ. и нем. яз.) / С.Покровский; авт. введ. В.М. Карпенко; пер. на англ. Е.М. Емельянов, пер. на нем.

А.А. Шабунин. - Калининград: Полигр. компания, 2003. - 173 с.: цв. фото.

5. Журнал Наука и жизнь № 5 1999 год издания <https://paleohunters.ru/blog/article/yantar/>  
<https://www.livemaster.ru/topic/306465-samyj-zagadochnyj-kamen-yantar>



#### Такая недетская Сберкарта

*Александрина Анастасия Александровна*

*Научный руководитель: Железнова Марина Иосифовна  
г. Карачев*

С приходом в школу жизнь каждого ребёнка меняется. Нам дают карманные деньги, мы ими распоряжаемся самостоятельно и не всегда правильно: можем потерять, отдать однокласснику, купить вместо обеда шоколад или понравившуюся игрушку. Актуальность: каждый должен уметь планировать свои расходы, знать весь спектр банковских услуг для своего возраста и повышать свой уровень финансовой грамотности. **Цель:** 1. Познакомить своих одноклассников с детской СберКартой (**СберKids**), её плюсами и минусами. **Задачи:** 1. Исследовать историю появления пластиковых карт; 2. Провести социологический опрос в форме интервью и анкетирования по теме исследования; 3. Подготовить мультимедийную презентацию по теме исследования; 4. Подготовить буклет с советами «Плюсы и минусы детской СберКарты (**СберKids**) и её защита». Модель проблемы: Ребята не умеют планировать свои расходы, не знакомы с миром банковских услуг и имеют низкий уровень финансовой грамотности. Значимость полученных результатов: Дети из нашего класса станут более финансово грамотными людьми, смогут дать грамотный совет не только своим сверстникам, но и взрослым людям. Научатся правильно распоряжаться деньгами. Свою работу я начала с изучения истории возникновения пластиковых карт. История возникновения **пластиковых карт** как средств расчета, является относительно не долгой. Развитие системы информационных технологий, в т.ч. в электронной коммерции, происходит очень быстрыми темпами. Впервые **кредитные карты** появились в США в 1914 году. Данные карты были выполнены из картона. В 1928 году компания Farrington Manufacturing, расположенная в Бостоне, впервые выпустила металлические пластинки, на которых прессом был выдавлен адрес (данные владельца). Вплоть до конца 1950 годов все кредитные и банковские карты были выполнены из металла. В той форме как мы привыкли видеть пластиковые карты сейчас, они появились лишь в конце 1950 – начале 1960-х годов. В Советском союзе первые **пластиковые карты** появились в 1969 году. В современной России VISA вновь стала заключать партнерские соглашения с банками в 1997-1998 году. С 2000 – х годов на территории России наблюдалась высокая динамика внедрения электронных платежных систем с использованием банковских карт. Большая часть банков выпускала пластиковые карты **VISA и MasterCard**. В 2014 году было создано АО «Национальная система платежных карт» (НСПК) —

оператор платежной системы «Мир». Уже в 2015 году 7 российских банков начали предлагать клиентам карты национальной платежной системы. Сейчас карты платежной системы «Мир» выпускают все банки в России. В мире взрослых пластиковые карты обрели огромную популярность, но и среди детей они ещё не так распространены. Хотя специальные дебетовые карты для детей старше 6 лет предлагают все самые популярные банки в России. Каждый из нас уже немного знаком с миром финансов. У многих из нас есть свои карманные деньги. Мы знаем, что на одну и ту же сумму можно купить разные вещи, и нередко думаем, чему отдать предпочтение. К четвертому классу мы уже стали достаточно самостоятельными и ответственными, чтобы распоряжаться небольшими суммами, которые нам дают родители. С помощью социологического исследования я выяснила, что все мои одноклассники имеют деньги на карманные расходы, но экономить и копить деньги не получается у большинства из них. Я давно пользуюсь детской СберКартой (СберKids). Считаю, что это очень удобно и безопасно, особенно если соблюдать необходимые меры предосторожности. Прежде чем открыть карту в Сбербанке, мы с мамой изучили предложения детских карт от разных банков. Все они примерно одинаковые, но выбор остановили на детской карте СберKids, прежде всего, потому что у мамы своя карта из Сбербанка. Детская СберКарта – это бесплатная карта для детей от 6 до 13 лет с отдельным приложением и родительским контролем. При наступлении 14 лет детская СберКарта автоматически перестанет отображаться в СберБанк Онлайн у родителя и сменит тариф на «Молодёжный». Закрывать карту не требуется и можно пользоваться до истечения срока её действия. Детская СберКарта — это современный аналог карманных денег. Хранить деньги на карте гораздо безопаснее и удобнее, чем носить их с собой. А при утере её можно легко заблокировать, сохранив средства. Карта позволяет отслеживать историю покупок и помочь ребенку проанализировать свои расходы, отказавшись от ненужных трат и накопить больше средств. А оказавшись без денег ребенок может попросить сделать родителей перевод в любой момент. Благодаря такой карте ребенок с раннего детства учится копить свои деньги, находить выгодные предложения по скидкам и рассчитывать кэшбэк. **При использовании карты необходимо соблюдать меры безопасности и защиты от мошенников:** Не передавай данные карты другим людям. При оплате в интернете необходимо ввести данные карты (номер карты, срок действия, код безопасности с обратной стороны карты) и код из СМС, без этих данных оплата не произойдет. Не записывай ПИН-код на карте и не храни рядом с картой. При оплате в магазине потребуется ввести ПИН-код, который должен быть известен только тебе. Если ПИН-код забыл, то родитель может изменить его в своём приложении СберБанк Онлайн. Подключи СМС-банк к карте и отслеживай все свои расходы в режиме онлайн. **Плюсы пользования картами:** Дети могут расплачиваться картой в магазине и интернете, переводить деньги на карты Сбербанка, просматривать обучающий материал и прокачивать свои знания в финансовой грамотности, получать кэшбэк 0,5 бонусами СберСпасибо за покупки, копить на свою мечту.

**Родители могут** переводить детям на карманные расходы, контролировать траты ребенка (отслеживать баланс, историю операций, настраивать лимиты), следить за накоплениями ребенка. Но есть и недостатки. **Недостатки детской карты СберKids:** Если потерять пластиковую карту, то её перевыпуск обойдется вам 150 рублей. Ребенок получает кэшбэк баллами, а не реальными деньгами, как в некоторых других банках. Уведомления об операциях на телефон самого ребёнка платные - они стоят 70 рублей в месяц. Причём платить придется не только за смс, но и за push-уведомления самого мобильного приложения. Родительский контроль бесплатно только первый месяц, потом – 70 руб. в месяц. Но в целом, у Сбербанка хорошие условия по обслуживанию и дополнительному софту к детской карте. **Вывод.** Считаю, что моя работа очень важна. Я познакомила своих одноклассников с детской СберКартой(СберKids), её плюсами и минусами, подготовила мультимедийную презентацию по теме исследования и буклет с советами «Плюсы и минусы детской СберКарты(СберKids) и её защита», научила соблюдать правила безопасности и защиты от мошенников при использовании карт.

#### Список литературы:

1. О.Н. Исупова, А. А. Козлова и др. «Введение в финансовую грамотность» учебное пособие для начальной школы. Подготовлено по заказу Банка России.
2. [https://www.sberbank.com/ru/person/bank\\_cards/debit/sberkarta\\_kids](https://www.sberbank.com/ru/person/bank_cards/debit/sberkarta_kids)
3. <https://abium24.ru/istoriya-vozniknoveniya-plastikovoykh-kart>



#### Мой дядя - Герой России

*Рожина Анастасия Александровна*

*Научный руководитель: Комарова Екатерина*

*Петровна*

*г. Вилуйск*

Мы знаем много славных имён героев различных войн, но, оказывается, среди наших земляков и родственников есть люди, которые совершили подвиг и стали настоящими героями. Одной из составляющих культуры и наследия нашей страны - почитание воинской доблести, глубокое чувство патриотизма.

**Актуальность данной работы:** является стремление сохранить память о земляках и родственниках – участниках специальной военной операции (СВО), погибших и оставшихся в живых, необходимостью формирования в детях чувства патриотизма и любви к Родине, гордости за свою малую Родину, за своих земляков и родственников.

**Предметом исследования:** является младший, родной брат моей бабушки: Егоров Дмитрий Николаевич, который героически погиб в зоне СВО.

#### **Цели:**

– сформировать представление о долге, чести, нравственности, ответственности, понимание того, что без патриотизма невозможно возрождение России;

- сохранить историческую память;
- прививать уважительное отношение к участникам СВО.

#### **Задачи:**

- найти информацию о ходе войны в населенном пункте Новомайорское;
  - поиск и изучение личных документов и фотоматериалов о Дмитрие Егорове;
  - на основе отобранного материала подготовить экспозицию «Уголок Героя» для Арылахской СОШ;
- Данная работа посвящена моему дяде, Герою Российской Федерации Дмитрию Егорову, позывной «Сунтаар». Она написана на основе воспоминаний родных и близких героя, его сослуживцев, одноклассников и газетных статей.

У каждого свой жизненный путь, свои радости, свои испытания, своя малая Родина. Дмитрий родился 27 января 1975 года в селе Тойбохой Сунтарского района Якутской АССР третьим ребенком в семье Егоровых.

В 1991 году он окончил школу. Мой прадедущка рассказывает, что у Дмитрия в детстве было обостренное чувство справедливости: он всегда заступался за слабых. По окончании школы получил удостоверение по специальности тракторист-машинист категории В, С. В ноябре 2022 года отправился добровольцем в специальную военную операцию (СВО) на территории Украины. Взял себе позывной «Сунтаар», что еще раз доказывает, что он был патриотом своей Родины.

Со слов командира 115 бригады морской пехоты в населенный пункт Новомайорское Донецкой Народной Республики на позицию заходили под сильными обстрелами кассетных снарядов, украинская пехота пыталась наступать и заскочила на край окопов. Против наших ребят действовала 35-я бригада морпехов ВСУ, которая пыталась обойти бойцов в лесополосе. Противник, который в разы превосходил по силе пошел в наступление нанося массированные артиллерийские удары кассетными боеприпасами. В итоге завязался стрелковый бой. Оценив обстановку, рядовой «Сунтаар» занял выгодную позицию и одним из первых вступил в схватку с противником. Мой дядя остался последним на позиции и 3 часа удерживал ее в одиночку, когда как остальные убежали в тыл. Ему удалось преградить путь штурмовой группе ВСУ (вооруженные силы Украины). Большую часть боевиков уничтожил в одиночку, остальная бригада СБУ потеряв боеспособность вынуждена была отступить на доукомплектование. По итогам дня позиция осталась за нами. В эту ночь пришло подкрепление, с ними был второй земляк с Намцев с позывным «Ронин». Утром следующего дня украинские боевики снова начали атаковать позицию, обстреливали кассетами и танками. Один из снарядов попал в Ронина. Сунтаар пополз к нему, чтобы удостовериться, что Ронин еще живой. И в это время на него скидывают гранату с квадрокоптера. Вынося на себе тяжелораненого товарища, сам был смертельно ранен. Так, 10 сентября 2023 года героически погиб мой дядя Егоров Дмитрий Николаевич. У него остались жена Надежда Алексеевна и четверо детей: Кристина 20 лет, Арина 16 лет и два сына Коля 11 лет и Вова 8 лет.

Когда пришла весть о трагической гибели сына сердце моей прабабушки Егоровой Евдокии Дмитриевны не выдержало, и она умерла 26 сентября 2023 года.

Похоронен Дмитрий 12 октября 2023 года в селе Усун-Кюель, Сунтарского района рядом с матерью.

В целях увековечивания памяти Дмитрия Егорова, выпускника Арылахской общеобразовательной школы Сунтарского района, Героя Российской Федерации, в октябре 2023 года в здании школы состоялось торжественное открытие «Парта Героя». Где написана вся информация о Дмитрие, фотографии, сделанные в ходе военной операции, а также с Кюар кодом со ссылкой на @SakhaLive, по которому можно пройти и посмотреть всю информацию и последние видеоматериалы. В будущем планируют сделать экспозицию «Уголок Героя», где будут собраны личные вещи, фотографии и все необходимые данные про моего дядю.

#### **Исследовательская часть**

В ходе написания доклада трудностей при поисках информации не было, так как всю информацию можно найти в просторах интернета. Достаточно просто внести в поисковике «Герой России Егоров». Помимо этого, показывали прямой эфир на канале НВК, РЕН-ТВ, РОССИЯ-24. Также нашла статьи в газетах САХА СИРЭ № 40 (6383) от 12.10.2023 и газета ТУЙМААДА № 21 (645) от 19.10.2023.

«Министр обороны России генерал армии Сергей Шойгу представил рядового 155-й отдельной гвардейской ордена Жукова бригады морской пехоты Тихоокеанского флота Дмитрия Егорова с позывным СУНТААР к званию Героя Российской Федерации (посмертно). В составе подразделения отдельной гвардейской бригады морской пехоты Дмитрий Егоров принял бой с превосходящими силами противника вблизи населенного пункта Новомайорское Донецкой Народной Республики», — говорится в сообщении.

Ранее звания Героя России из якутян — участников СВО удостоены Александр КОЛЕСОВ, командир первого отряда якутских добровольцев «Боотур», танкисты, члены легендарного экипажа танка «Алеша» Алексей НЕУСТРОЕВ и Филипп ЕВСЕЕВ. И вот теперь четвертый якутянин за свой подвиг будет отмечен званием Героем России Дмитрий ЕГОРОВ (посмертно).

#### **Заключение**

Память о человеке живет до тех пор, пока о нем помнят его родные и близкие. Но память о солдатах, отдавших долг Родине, должна сохраняться не только в сердцах их родных, она должна стать частью истории нашей Республики, а также занять достойное место в истории России.

Долг каждого человека уважительно относится к истории родного села, края, России, научиться хранить память о земляках и родственниках. Мы должны помочь себе найти дорогу к добру, справедливости, милосердию, испытывать чувство гордости и гражданского достоинства.

#### **Список литературы:**

1. Газета САХА СИРЭ № 40 (6383) от 12.10.2023
2. Газета ТУЙМААДА № 21 (645) от 19.10.2023
3. [https://tlgrm.ru/channels/@rt\\_russian/174667](https://tlgrm.ru/channels/@rt_russian/174667)

4. [https://m.vk.com/rt\\_russian?reactions\\_opened=wall-40316705\\_48802284](https://m.vk.com/rt_russian?reactions_opened=wall-40316705_48802284)
5. <https://sakhhalife.ru/dmitriyu-egorovu-prisvoeno-zvanie-geroia-rossii-posmertno/>



### **Мой экзотический домашний питомец (советы по содержанию эублефара в домашних условиях)**

*Тамбовцев Николай Николаевич*

*Научный руководитель: Железнова Марина Иосифовна  
Брянская область*

Мой интерес к теме исследования возник не случайно. Я с раннего детства увлекаюсь различными пресмыкающимися и земноводными. Много о них читал, изучал советы по содержанию их в домашних условиях, мечтал завести себе такого домашнего друга. **Актуальность:** Многие ребята хотят иметь у себя экзотических животных, но они почти не знают необходимые требования к их содержанию. **Цель:** 1. Познакомить своих одноклассников с моим домашним другом и дать советы по содержанию таких питомцев. **Задачи:**

1. Изучить эублефар.
2. Провести социологический опрос в форме интервью и анкетирования по теме исследования.
3. Подготовить мультимедийную презентацию по теме исследования.
4. Подготовить буклет «Советы по содержанию эублефара в домашних условиях».

**Модель проблемы:** Многие мои одноклассники почти ничего не знают об этом экзотическом животном. **Значимость полученных результатов:** если я познакомлю учеников нашего класса с эублефарой, а также расскажу о плюсах и минусах её содержания в домашних условиях, то ребята уже будут осознанно и ответственно подходить к выбору своего домашнего питомца. **Методы исследования:** В процессе работы я использовал следующие методы исследования: анализ литературы, наблюдение, анкетирование; опрос; фотографирование. Полученные результаты я оформил в буклет с рекомендациями по содержанию эублефара в домашних условиях.

Я представляю своего экзотического питомца – эублефара Джесси.

**Потребности:** Эублефару нужен просторный террариум, влажная камера для линьки, грунт, укрытие, поилка с водой, термо-коврик, гигрометр, декор в террариум. Молодых особей эублефара лучше сразу приучать к заморозке их нельзя кормить обычными насекомыми. Эублефары - уникальные животные: Язык похож на кошачий, если понаблюдать за ним, можно заметить, что пьёт эублефар как кошка. А кожа эублефара нежная и бархатистая, а также в отличие от других рептилий кожа не холодная и не вызывает аллергии, так как не имеет шерсти.

**Плюсы:** - не вызывают аллергию, как это часто бывает от собак и кошек; милые, спокойные и чистоплотные животные; не требуют передержки, можно смело отправлять ящерицу одну на несколько дней; неприхотливые в уходе; быстро адаптируются в новом доме и привыкают к владельцам.

**Минусы:** питаются кормовыми насекомыми, покупать их придется в специализированных зоомагазинах, так как кормить ящериц пойманными на улице сверчками и тараканами категорически запрещено; ведут ночной образ жизни, поэтому самые интересные моменты жизни можно наблюдать только в темное время суток.

**Как правильно кормить домашнего эублефара:** Пища подается с пинцета или руки. Подавать корм лучше в ранние часы или в вечернее время, в периоды бодрствования питомца. В первый месяц жизни ящериц кормят 2 раза в сутки. Разовая порция – один сверчок или другое насекомое. 2-3 месячный эублефар за раз съедает 2 сверчка. В этом возрасте их кормят один раз в день. С 4 до 6 месяцев включительно пища дается через день, разовая порция 4-5 насекомых. С 7 по 12 месяц их кормят 3 раза в неделю. Разовая порция 6 крупных сверчков. Режим питания ящериц от года жизни – 3 раза в неделю. По 10 насекомых за раз. Кормить необходимо с добавлением кальция и специальных витаминов.

**Выводы:** в ходе исследования мне удалось познакомить своих одноклассников с моим домашним другом и дать советы по содержанию таких питомцев, для всех я подготовил буклет «Советы по содержанию эублефара в домашних условиях».

### **Список литературы:**

1. С.В. Кудрявцева, В.Е. Фролова и А.В. Королева «Террариум и его обитатели». Москва «Лесная промышленность» 1991г.



### **Постигаем глубину земную разумом Морозов Даниил Денисович**

*Научный руководители: Галяутдинова Надежда  
Валерьевна, Капустина Ирина Борисовна  
Санкт-Петербург*

Трилобиты, гастроподы, головоногие, брахиоподы... Вы знаете, кто это? Вот и мы даже не догадывались об их существовании, пока однажды не отправился с родителями в палеопарк Путилово, который находится в Ленинградской области. Там мы прослушали экскурсию, получили геологические инструменты и приступили к раскопкам. Мы были удивлены тому, как много любителей окаменелостей собралось в одном месте. Там были и студенты из различных городов, и дети, и даже люди в возрасте. И все с огромным интересом и большим желанием разбивали известняк в поисках своих сокровищ.

Сначала было сложно что-то разглядеть, но через некоторое время, пришло понимание, как это делается. Какова была радость, когда я сам начал находить различные отпечатки непонятных животных и кусочки их панциря!!! Все находки можно было забрать домой. Я был очень счастлив, но возникло много вопросов. Кто



это? Сколько лет назад они жили? Почему сохранились до нашего времени?

Цель работы: расширить кругозор палеонтологических знаний.

Поставлены задачи:

- узнать, что изучает палеонтология;
- определить название, возраст и основные отличительные особенности моих находок;
- провести опрос одноклассников на знание древних обитателей и сделать анализ результатов;
- систематизировать знания, составив тематическую игру;
- создать буклет для одноклассников;
- оформить коллекцию находок;

Предмет и объект исследования

Предмет исследования – обитатели морей ордовикского периода палеозойской эры.

Объект исследования – собственные находки в палеонтологическом парке.

Гипотеза:

Если в современном мире существует такое многообразие музеев, технопарков и библиотек, то мы скорее всего сможем найти ответы на свои вопросы.

Методы исследования: изучение находок в гимназическом технопарке «Кванториум», наблюдения в Палеонтологическом музее при СПб ГУ, нахождение информации в библиотеке, проведение опроса среди одноклассников, создание собственной коллекции.

За время работы удалось:

- \* узнать много информации об обитателях древнего моря
- \* побывать в очень интересном музее и прекрасной библиотеке
- \* определить все наши находки
- \* систематизировать все знания в игру для одноклассников
- \* создать буклет.
- \* оформить коллекцию находок

Таким образом, все задачи нашей работы выполнены и цель - расширить кругозор палеонтологических знаний, полностью достигнута.

Очень надеемся, что наш проект пробудит желание поехать на раскопки, найти следы обитателей древнего мира, изучить их и собрать свою коллекцию окаменелостей! Наш мир очень интересен и неизведан полностью, но благодаря находкам удается составить представление об истории нашей планеты, поэтому окаменелости – это окно в прошлое.

Разгадывать загадки разных времен – очень увлекательное занятие и мы не планируем останавливаться. В следующей нашей работе планируем изучить историю Балтийского моря и Ленинградской области.

#### Список литературы:

1. Баур. М., Окаменелости. Летопись в камне, Эксмо, Москва, 2021, 48 стр.
2. Бейли Д. и Седдон Т., Доисторический мир, Росмэн, Москва, 1995, 159 стр.
3. Форти Р., Трилобиты. Свидетели эволюции, ООО «Альпина нон-фикшн», Москва, 2024, 323 стр.



#### Вариегатные растения. Хрупкие и прекрасные Семененко Александр Никитич

Научные руководители: Капустина Ирина Борисовна,  
Силантьева Мария Сергеевна  
Санкт-Петербург

с 2020 года мир вариегатных растений стал захватывать людей все больше и больше с каждым месяцем. Наибольшей популярностью стали пользоваться ароидные растения с различными вариантами вариегатности. Многие начинали формировать свои коллекции с самых распространенных на тот период видов: сингониум Imperial White, монстера Variegata. Затем коллекционирование стало приобретать оттенок азартной игры, когда участники начинали отдавать внушительные суммы (около 100 тысяч рублей) за маленький черенок редкого растения, на котором присутствует хотя бы крошечное белое пятнышко. Так как не всегда можно было получить желаемый экземпляр в свою коллекцию лишь имея определенную сумму денег, люди стали заниматься не только коллекционированием, но и разведением растений. Это давало в дальнейшем возможность совершать обмен на нужные экземпляры. И тут каждый растениевод столкнулся с тем, что ему стало необходимо изучать теорию и обмениваться личным опытом с «коллегами» о разведении растений с «белой» особенностью.

Наши исследования помогут ответить на самый интересный вопрос: существуют ли способы, с помощью которых человек может влиять на вариегатность растения. И если такие способы существуют, то мы их определим. А также мы попробуем предположить: как могла появиться вариегатность у первых вариегатных растений.

Цель: определение возможности влияния человека на вариегатность растения.

Задачи:

1. Распланировать деятельности;
2. Изучить специальную литературу, статьи в интернете;
3. Создать анкету для одноклассников, изучить результаты анкетирования;
4. Провести беседу с ученым-генетиком;
5. Провести исследование и наблюдения;
6. Презентовать работу одноклассникам;

Актуальность: в последние годы вариегатные растения получили все большее распространение среди комнатных растений. В связи с этим каждый растениевод хочет понимать, как правильно ухаживать за этими растениями и есть ли у него возможность «управлять» вариегатностью. Сейчас информацию о вариегатности растений можно найти только в Интернет-статьях, так как данный аспект не до конца изучен учеными-биологами и генетиками.

Гипотеза: человек может влиять на вариегатность у ароидных растений.

Предмет исследования: монстера Вариегатная (Monstera deliciosa Albo Variegata)

Методы исследования: эксперимент, наблюдение и анкетирование.

В начале нашей исследовательской работы нами была выдвинута гипотеза о том, что человек может оказать влияние на вариегатность ароидных растений. Чтобы подтвердить или опровергнуть это предположение, мы провели беседу с ученым-генетиком, изучили статьи в Интернете, а также описали результаты наблюдений, которые были проведены нами в домашних условиях в течение 4 лет.

Благодаря составленной анкете нам удалось выявить актуальность и новизну информации, которую мы презентуем одноклассникам. А также определить степень осведомленности учеников о существовании вариегатных растений.

Работа с микроскопом оказалась самой интересной частью нашей работы. Именно благодаря детальному рассмотрению листьев нам удалось опровергнуть тот факт, что вариегатные участки растений не содержат клетки с хлорофиллом. Они содержат клетки с хлорофиллом, но они очень бледные и редко расположены. Получается, что когда мы видим вариегатный лист или стебель, то должны понимать, что «белая часть» состоит как хлорофиллодержащих клеток, так и из бесхлорофилльных.

Наблюдения, произведенные нами, помогли нам частично подтвердить нашу гипотезу. Мы изучили влияние полива, освещения, размещения и разведения на вариегатность ароидных растений. Если резюмировать полученные данные, то мы можем сформулировать вывод следующим образом: человек может повлиять на наличие и обилие вариегатности лишь посредством деления вариегатного стебля. Ни полив, ни освещение, ни грунт на вариегатность не оказывают существенного влияния.

По результатам нашей работы нами был составлен оптимальный перечень рекомендаций по уходу за вариегатными ароидными растениями (Приложение 3). Выполнение несложных рекомендаций поможет поддерживать красоту и здоровье «зелено-белых» друзей.

Цель, поставленная в начале работы, достигнута, задачи успешно решены.

В процессе написания исследовательской работы мы изучили различную литературу по ботанике и статьи в Интернете. К сожалению, эта крайне интересная тема практически не освещена в доступной нам литературе (допускаем, что информацию можно найти в узкоспециализированной научной литературе), а все статьи в интернете носят гипотетический характер. Поэтому мы еще раз убедились в актуальности нашей работы.

#### **Список литературы:**

1. Арлотт Н., Храбрый В. Птицы России: Справочник-определитель. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2009 – 446 с.
2. Бэгли Э., Грей Л. Энциклопедия «Знаешь ли ты?». Птицы. – М.: Махаон, 2013 – 207 с.
3. Мастерс М. Может ли лошадь решать уравнения? – М.: МИФ, 2021 – 322 с.
4. Молоков М. Пескова И. Красная книга мира. – М.: Издательство АСТ, 2022 – 279 с.
5. Озерова. О. Полная энциклопедия. Вымершие животные. – М.: Эксмодетство, 2017 – 256 с.



### **Влияние компьютерной игры MINECRAFT на развитие лексики русского языка**

*Зеленева Ульяна Максимовна*

*Научный руководитель: Леви Ольга Александровна  
Новосибирск*

Развитие компьютерной техники и компьютерных технологий не могло не найти отражения в повседневной жизни людей: практически у всех в доме имеется если не компьютер, то ноутбук, планшет или смартфон. Развитие компьютерной техники и технологий закономерно влечет за собой возникновение и активное использование новых слов в русском языке, развитие социальных сетей и всемирной сети Интернет так же способствует словообразовательному процессу.

Я, как и другие мои одноклассники, пользуюсь Интернетом и люблю играть в компьютерные игры. Однажды я обратила внимание на то, что, когда при моих разговорах с одноклассниками присутствуют взрослые, они не всегда понимают предмет разговора и в последующем переспрашивают значение некоторых слов. Меня заинтересовало почему учителя и родители не понимают меня. Я решила подумать над этим и составила небольшой список слов, о значении которых меня в то или иное время спрашивали («учительский» список). Составление списка придало наглядности проблеме и стало очевидным, что все эти слова так или иначе связаны с компьютерными играми в целом и в наибольшей степени с игрой MINECRAFT. Но пришедшее понимание не отвечало на основной вопрос, почему большинство взрослых меня не понимают, ведь ни я, ни мои одноклассники не являемся профессиональными геймерами и играем в компьютерные игры только на досуге, а непонятные взрослым слова употребляем в повседневном бытовом разговоре. Тогда у меня возникло предположение, что лексика, изначально связанная с компьютерной игрой, проникает в общеупотребительный, базовый язык и приобретает там новое значение, схожее, но не всегда то же самое, что в компьютерной игре, то есть подвергается определенной трансформации. И чем популярнее игра, тем, вероятно, должна быть больше степень проникновения и трансформации. Так возникла тема моего исследования: «Влияние игры MINECRAFT на развитие лексики русского языка».

Цель работы: выявление возможных путей возникновения и развития новых слов в русском языке, влияние компьютерной игры MINECRAFT на процесс словообразования. Разработка словаря игроков MINECRAFT для его практического использования учителями в профессиональной деятельности.

Цель исследования определила задачи, которые я перед собой поставила:

- сбор информации об игре MINECRAFT и языкового материала, относящегося к лексике ее игроков;
- выявление слов, относящихся к лексике игроков MINECRAFT и используемых в бытовом общении, установление возможной разницы значений

- выявление возможных закономерностей «проникновения» игровой лексики в базовую.
- составление базового словаря, относящегося к лексике игроков MINECRAFT.

Для решения поставленных задач мной использовались методы наблюдения и опроса, обобщения полученной информации и ее сравнения. Объектом исследования послужили 6 слов (лексических единиц), употребляемых игроками MINECRAFT. Источником для выборки слов стали русскоязычные сайты, посвященные игре MINECRAFT, а так же «учительский» список.

Исследовательская работа состоит из двух частей: теоретической и практической. В теоретической части я изучила вопросы популярности компьютерной игры MINECRAFT, значения наиболее распространенных слов, используемых игроками. В практической части работы, используя метод опроса людей различных возрастных групп, я исследовала распространенность употребления игровых слов в бытовом общении, значение этих слов, и сделала соответствующие выводы. Проведенное исследование показало, что возникновение и использование в лексике русского языка новых слов зависит от увеличения игроков игры Minecraft. Однако, значение этих слов при их проникновении из «игрового» в общеупотребительный язык значительным трансформациям не подвергается и близко к первоначальному смыслу, задуманному разработчиками игры.

Практическое значение данной работы и ее актуальность заключается в возможности применения ее результатов в работе педагогов для лучшего понимания и коммуникации с обучающимися. Чтобы оставаться современными, идти в ногу с воспитанниками, понимать их язык, увлечения и интересы учителям необходимо знакомиться с новыми словами и следить за современными языковыми новациями. Составленный словарь может быть полезен так же лингвистам, изучающим русский язык с точки зрения его развития. Так же словарь в будущем может стать основой картотеки и пополняться иными словами и выражениями из других популярных среди молодежи игр.

#### Список литературы:

1. Сведения платформ [plarium.com/ru](http://plarium.com/ru) ; [minecraftz.ru](http://minecraftz.ru); [fandom.com](http://fandom.com) , [terminy.info](http://terminy.info).
2. Дневник Стива, застрявшего в Minecraft – М.: «Бомбора»,- 2018.- 103с.
3. Специальное издание за 2020, 2021, 2022 и 2023 года – М.: АО «Издательский дом «Лев»»



#### Как мы обращаемся друг к другу Усманова Самира Айдаровна

Научный руководитель: Макарова Елена Владимировна  
с. Булгаково

Тема работы является актуальной, потому что многие не умеют правильно, культурно обратиться к собеседнику, возможно, даже могут обидеть его.

Цель исследования: рассмотреть роль обращений в нашей речи.

Гипотеза: я предполагаю, что дети старших классов менее культурны при общении друг с другом, чем дети младших классов.

В сельской местности многие люди знают друг друга, поэтому всегда при встрече здороваются, если есть время - останавливаются поговорить. Как же обращаются люди друг к другу? Взрослые - по имени и отчеству, молодые - чаще по имени, а дети могут окликнуть и по прозвищу. Иногда эти клички могут быть обидными. А какое обращение к себе хотелось бы слышать нам?

По телевизору я часто слышу обращения по фамилии, имени и отчеству. Это касается деловых переговоров, официальных мероприятий при указании на должность человека. Обращаются ли друг к другу по фамилии в обычной жизни? Да, конечно. Такие обращения используются в учреждениях, в больших коллективах, в школе. Это нейтральное обращение, все к нему привыкли. В школе каждый ученик любит, когда его вызывают к доске и слышать, как произносят твои имя и фамилию тоже очень приятно! Ведь это связь с семьёй, с родителями, которых все мы любим. Мне моя фамилия - Усманова - очень нравится. Она мягкая и добрая! Но мы чаще обращаемся друг к другу по имени, и поэтому поговорим именно об этом. Меня зовут Самира. Это имя имеет два варианта происхождения. Одно из них содержит арабские корни и переводится как "умеющая вести разговор", "хорошо говорящая". Второй – родом из Древней Индии и на санскрите означает "раздающая блага", "щедрая". Мне очень нравятся оба варианта!

Все имена красивы по-своему, правда же? А что мы часто слышим? Мы слышим искажения, грубые формы, даже клички, прозвища. Вместо "Маша" - "Машка", вместо Саша - "Сашка". Чувствуете неуважение? В кругу друзей можно услышать и "Санёк", но это уже по-дружески, любя. Эта форма демонстрирует близкие отношения между людьми. А вот подмена имени словами "слышь, ты", "эй ты, пацан" портит настроение каждому, это очень обидно.

Для того чтобы выяснить, как обращаются дети друг к другу и какие обращения хотят слышать по отношению к себе, я провела опрос среди учащихся 2 и 10 классов. На вопросы отвечали 43 ученика 2 классов и 38 учеников 10 классов. Были заданы следующие вопросы:

1. Как вы обращаетесь к своим друзьям, одноклассникам?
2. Как бы вы хотели, чтобы к вам обращались друзья, одноклассники?

Среди учащихся 2 классов больше половины опрошенных обращаются друг к другу по имени, остальные же ребята при обращении, может быть, и неосознанно, но обижают собеседник грубым окликом. Среди учащихся 10 классов большая часть опрошенных обращаются друг к другу уже по прозвищу или кличке. Это говорит о невысокой культуре общения у старшеклассников. Нужно стремиться с детства уважать друг друга, начать можно с самого элементарного - вежливо обратиться с просьбой к незнакомому человеку.

Подводя итог моей работы можно сделать вывод, что форма обращения к людям показывает нашу культуру, воспитанность и степень уважения к другим. К сожалению, в современном мире отношения между людьми стали намного грубее. Вместо обращения друг к другу по имени, большая часть опрошенных стали использовать прозвища, клички. Особенно это заметно у детей подросткового возраста, т.е. чем старше становятся дети, тем неуважительно начинают относиться друг к другу. Таким образом мы подтвердили выдвинутую гипотезу.

#### Список литературы:

1. <https://kakzovut.ru/names/samira.html>



#### Полезность пророщенной пшеницы

**Бандурко Маргарита Игоревна, Соломенников Семён Валентинович**

*Научный руководитель: Хабибулина Ангелина Михайловна, Соломенникова Анастасия Валериевна село Орловка*

Наша семья занимается растениеводством. Мой папа фермер и у него несколько гектаров полей, где мы выращиваем пшеницу. Пшеница, выращенная в поле, идет на изготовление хлебобулочных изделий. Значит, мой папа кормит большое количество людей хлебом. А мне пришла в голову мысль: а что, если пшеницу попробовать прорастить зимой дома и использовать ее зелень в еду. Моя одноклассница Рита, увидев меня за моим интересным делом, предложила использовать пророщенную пшеницу для изготовления интересных поделок. Под руководством нашего учителя мы с Ритой договорились, что попробуем прорастить вместе пшеницу: я - для пользы при приеме в качестве незаменимых витаминов, а она - для изготовления сувениров для поднятия настроения.

Выбор и обоснование темы исследовательской работы. Выращивание пшеницы – очень увлекательный процесс-это кусочек лета в зимние морозы. Нам этот вопрос показался очень интересным, и мы решили провести исследование: как можно использовать пророщенную пшеницу в нашей повседневной жизни?

**Цель** нашего исследования - показать, как можно использовать пророщенную зелень пшеницы для пользы организма человека и для изготовления различных поделок для поднятия настроения.

**Объект** исследования- процесс проращивания зерен пшеницы в домашних условиях.

**Гипотеза** исследования: пророщенная зелень пшеницы очень полезна в качестве пищи, а также ее можно использовать для изготовления необычных сувениров.

**Метод** исследования: работа с литературным источником и с информацией с Интернет –ресурса, обобщение и систематизация теоретического материала, наблюдение за ростом зелени, изготовление поделок, обобщение и анализ материалов.

Работу начали 3 декабря 2023года. Попросил я папу принести из амбара семена пшеницы. Заранее приготовил контейнеры, салфетки, немного земли. Рита же приготовила скорлупу от яиц, предварительно

освободив от содержимого. Семена промыли в теплой воде, положили на влажные салфетки в тарелку, полили теплой водой, прикрыли сверху салфеткой, еще раз полили и убрали в теплое местечко.

На 8-9 день из наших семян пшеницы выросла размером 5-6 см зелень. Пока пшеница росла, мы изучали литературу: что же содержит зелень пророщенной пшеницы? Как ее лучше использовать: в сыром виде или же в вареном? В какие салаты можно добавлять? В целом виде или измельченным? Можно ли детям принимать или только взрослым?

Срезали и пробовали на вкус, оказывается, она немного сластит, легко прожевывается. А еще мы узнали, что зелень почти не имеет противопоказаний к приему во внутрь, имеет низкую калорийность. Это абсолютно натуральная и полезная, богатая витаминами еда. Ее можно употреблять с любыми блюдами, добавлять в салаты, супы, йогурты, мед.

Проросшую пшеницу можно кушать вместо утренней каши. На вкус она немного сладковата. Чаще всего ее измельчают (чтобы лучше жевалось), добавляют мед, орехи и сухофрукты. Можно пророщенную пшеницу добавлять в салаты, тушеные овощные блюда, выпечку и тесто.

Рита же изучала, выдержат ли эти зеленые росточки, если их погнуть, не теряют ли свою свежесть, если их собрать в пучок, завязать бантиком, с каким цветом они больше сочетаются и т.д. В ходе работы были изготовлены из зелени пшеницы интересные зайчата, готовые подарки по любому поводу, глядя на которых сразу становится веселее.

Таким образом, на основании изученной информации и в результате проведенного нами исследования мы пришли к выводу, что зелень пророщенной пшеницы действительно очень полезна, особенно зимой в период нехватки витаминов, и из ее зелени действительно можно изготовить очень много различных симпатичных поделок и порадовать окружающих, сделать мир добрее. Отсюда следует, что предположение о том, что пророщенная зелень пшеницы очень полезна в качестве пищи, а также ее можно использовать для изготовления необычных сувениров, подтвердилось.

#### Список литературы:

1. Зеланд В. Статья «Забытые целители», 3-е изд., испр. И доп.-Москва:Издательство «Э», 2018.
2. Леонов С.А. Способ получения целебных пищевого продукта, М.: Феникс,2008.
3. Онлайн портал «Выращивание зелени в домашних условиях»  
<https://www.growmicro.ru/blog/prorashchivanie/vyrashchivanie-mikrozeleni-v-domashnikh-usloviyakh/>.
4. Интернет-источник  
<https://garden.wikireading.ru/4974>.



#### Как поймать золотую рыбку?

**Замуруев Александр Александрович**

*Научный руководитель: Лоциккая Алеся Леонтьевна Краснодарский край*

«Сказка о рыбаке и рыбке» - произведение А.С. Пушкина, любимое детьми вот уже в течении многих лет. Сказка наполнена волшебством и мудростью. Познакомившись с данным произведением на уроках литературного чтения мне так понравилась золотая рыбка, что мы задались вопросом «Как поймать золотую рыбку?» Тем более мой папа «заядлый» рыбак. Вот и я не исключение. Видя, как папа увлеченно рассказывает о рыбалке, я не мог оставаться к этому равнодушным, и сказка послужила дополнительным стимулом для исследования.

В своей работе я хотел бы поделиться своими знаниями о рыбалке, может они кому-нибудь будут полезными и пригодятся в жизни. А может кто-то захочет со мной порыбачить и поймать золотую рыбку!

**Цель работы:** познакомиться с особенностями рыбалки, с видами снаряжения, видами золотых рыбок.

Поэтому перед нами стояли следующие **задачи:**

1. Изучить популярную литературу о рыбалке.
2. Собрать необходимую информацию о снаряжении рыбака.
3. Изучить законодательство в области рыбной ловли.
4. Собрать данные о золотых рыбах.
5. Подготовить фотоматериалы с рыбалки.

Думаю, что цель моей работы достигнута. Тема для исследования была интересной и полезной для изучения. Убедился, что к рыбной ловле золотой рыбке в любой сезон (летом, зимой, осенью или весной) надо серьезно готовиться. Для этого нужны денежные средства и знание особенностей рыбалки.

Выяснили, что самая лучшая награда для любого рыбака – это возможность делиться своим опытом с новичками. Подводя итоги работы, можно отметить, что любая рыбалка, помогает отвлечься от всех повседневных проблем и забот, способствует хорошему настроению, поддержанию физического и эмоционального тонуса, что немаловажно сегодня в ритме современной повседневной жизни, открывает творческие способности человека.

Считаем, что данный род занятий хорошо подходит как для мужской части населения (мужчины, мальчики), так полезно и для женской половины населения.

Зная секреты рыбалки можно действительно поймать золотую рыбку, а кто не любит рыбалку, можно купить ее в зоомагазине.

#### **Список литературы:**

1. Аксаков С.Т. «Записки об ужении рыбы». - М., 2020.
2. Видерхольц Э. Справочник рыболова. – М., 2001.
3. Википедия.
4. Горяинов Алексей «39 ступеней рыболовного мастерства», изд. «Эксмо», Москва - 2009 .
5. Жизнь животных. В 7 –ми т./Гл. ред. Соколов. Т.4. Рыбы/ Под ред. Т.С. Расс.-2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1983.



#### **Экзотические растения на подоконнике**

**Садрисламов Эмиль Айнурович**

*Научный руководитель: Давлетова Ляйсан Ирафовна  
Уфа*

Комнатные растения красиво смотрятся в интерьере дома или квартиры, оказывают положительное воздействие на самочувствие, улучшают атмосферу, радуют глаз и успокаивают. Но многим хочется чего-то редкого и необычного, того, чем можно было бы удивить гостей.[1]

Когда я отдыхал на море, я увидел как растут апельсины, мандарины, бананы, гранаты. Эти растения выглядели необычно и красиво. И я задумался, а можно ли вырастить эти экзотические растения у нас в Башкирии. Достаточно ли будет света, тепла, влажности? Я решил попробовать вырастить экзотические растения в домашних условиях из косточек и семян.

Цель моей работы вырастить экзотические растения в домашних условиях Республики Башкортостан.

Из интернета, я узнал, что экзотическими растения называют растения, которые не свойственны для данной местности.

Авокадо – это вечнозелёное плодое растение. Зрелый авокадо имеет темно-зеленую окраску, нежную маслянистую мякоть и косточку внутри. Авокадо созревают уже после уборки урожая. Регулярное употребление авокадо укрепляет иммунитет, снимает усталость и раздражительность.[2]

Манго тоже вечнозелёное плодое растение. Плоды сочные, волокнистые с мякотью. В зрелом виде она имеет сладкий вкус с легкой кислинкой.[3]

Также я выяснил условия произрастания данных растений и приступил к выращиванию.[4,5]

У спелого плода авокадо я вытащил косточку, очистил ее, отрезал тупую часть косточки для ускорения прорастания, воткнул 3 зубочистки, погрузил в воду наполовину, стакан поставил на подоконник и стал наблюдать. Через 2 недели появился корешок. Через месяц косточка треснула и начал расти росток. Через 9 недель росток достиг 2 см, а корень 20 см, я посадил авокадо в почву и продолжал наблюдать. На 10 неделе росток 10 см и появляются листочки. Через 11 недель 6 больших листов, растение продолжает расти. Летом основной стебель пострадал от пожара, но растение пустило боковой побег и на сегодняшний день мой авокадо продолжает расти.

Также я вытащил косточку спелого плода манго, очистил ее, замотал во влажную тканевую салфетку, следил чтобы салфетка не высыхала. Через 6 дней появился корешок. На второй неделе косточка позеленела и начал расти росток. Через 3 недели росток достиг 2 см, я пересадил манго в почву и продолжал наблюдать. К концу 3 недели росток 3 см и появляются листочки. К сожалению, после пожара манго не выжило. Но я сейчас посадил новую косточку.

На этом мои исследования не останавливаются. В моей коллекции экзотических растений, выращенных из семян есть лимон, мандарин, апельсин, гранат, финики. Также я пытаюсь вырастить ананас из листьев. Есть и опыты, которые не получились, например банан и киви из семян вообще не проросли.

Из моего опыта, я сделал вывод, что в домашних условиях можно вырастить тропические экзотические растения. Результаты моей работы могут найти практическое применение: выращенные красивоцветущие растения могут быть использованы для озеленения класса, школы или дома.

Я провел анкетирование среди своих одноклассников и выяснил, что только у половины из них дома растут комнатные растения, хотя почти все знают, что комнатные растения очищают воздух в доме. Половина одноклассников каждый день кушают различные фрукты, и все они видели семена или косточки у фруктов, а пятая часть пытались хоть раз эти семена прорастить. Я рассказал одноклассникам про свои исследования и предложил им тоже попробовать вырастить какие-нибудь растения из семян и косточек. Моя гипотеза, что тропические растения могут расти в домашних условиях Республики Башкортостан подтвердилась.

В заключение хочу сказать, что выращивать экзотические растения в наших широтах – интересное и необычное занятие. Большинство тропических растений хорошо чувствуют себя на подоконниках северных стран, цветут и плодоносят. Главное обеспечить им правильный и регулярный уход, много света, тепла и влаги, как в их родном климате, и тогда вы сможете воссоздать маленький тропический сад в своем доме.

Если, каждый человек вырастит хотя бы одно растение из съеденных им фруктов, то он поможет себе чистым воздухом и красотой на подоконнике в квартире. [1]

#### Список литературы:

1. Я познаю мир: Дет.эцикл.; Растения/ Авт. – сос. Л.А. Багрова; Худож. Ф.В. Кардашук, О.М. Войтенко; Под общ.ред. О.Г. Хинн. – М.: ООО « Издательство АСТ» 2001. – 512 с, ил.
2. <https://izavocado.ru/obavokado/derevo-avocado/>
3. <https://krrot.net/mango-v-domashnih-ysloviyah/>
4. <https://flora.dobro-est.com/avokado-avocado-opisanie-vidyi-i-uhod-za-avokado.html>
5. <https://www.syl.ru/article/365511/gde-rastet-mango---strana-osobennosti-i-interesnye-faktyi>



#### Разработка перспективной системы информирования, контроля и отправки в Телеграм, в сокращении «ПеС и КОТ» для учебных заведений

*Кушнарев Евгений Алексеевич*

*Научный руководитель: Фалезинский Станислав*

*Андреевич*

*Калининград*

Мир не стоит на месте, он постоянно развивается. Совершенствуются технологии, и с каждым днем мы все больше им доверяем решение задач: на учебе, работе, дома и даже, когда находимся очень далеко от него. Устройства научились обмениваться информацией и взаимодействовать друг с другом, самостоятельно принимать решения, и сегодня мы такие устройства называем «умными», а технологию, которая их объединяет «Интернет вещей» – «Internet of Things». Сфера применения IoT обширна, как правило это системы для управления и контроля устройствами в масштабе дома, производства и даже города.

Современные системы контроля нашли свое применение в составе систем безопасности и позволяют решать ряд задач:

- оперативно получать информацию о попытках доступа с регистрацией времени, например, начала и окончания рабочего процесса, с последующим расчетом отработанного времени;

- разграничить права доступа к определенным зонам по ключу, чертам лица, голосу, отпечаткам пальцев и др.;

- вести учет количества людей в здании, управлять потоками в массовых местах.

Применяются такие системы и в школах. Они помогают не только фиксировать факт прихода в здание, но и ограничивают доступ к определенным зонам и одновременно фиксируют движение людей через точки входа и выхода.

Все это важно. Но давайте посмотрим на систему со стороны родителя, для которого важно знать, что его ребенок точно пришел на занятия. Сделать это не сложно, нужно просто наладить отправку оповещений. Такие решения есть: SMS-рассылка, отправка сообщений по e-mail и набирающая популярность отправка оповещения через Телеграм.

И если первый вариант требует дополнительных финансовых затрат, второй – хоть и бесплатен, не предоставляет пользователям удобного доступа к полученной информации, то третий – отправка сообщение через Телеграм, более удобный. Ведь данный мессенджер прост в использовании и требует лишь наличия Интернета у принимающей стороны.

Чем же предлагаемое решение отличается от уже имеющихся на рынке? Ценой, простотой исполнения при высокой функциональности.

Отсюда вытекает и актуальность данного проекта: спроектировать доступное в ценовой категории устройство для аутентификации пользователей с функцией контроля через бесплатное оповещение посредством Telegram-бота, с высоким уровнем надежности и быстрей действия.

Целью проектной работы являлась разработка прототипа рабочей модели Перспективной Системы Информирования, Контроля и Отправки в Телеграм, в сокращении «ПеС и КОТ», для учебных заведений.

При реализации проекта были использованы следующие методы исследования: анализ, синтез, эксперимент, наблюдение.

Процесс разработки устройства состоял из нескольких этапов:

- разработка макетной схемы подключения компонентов;
- проектирование 3D-модели корпуса устройства;
- разработка алгоритма работы и кода программы;
- экспериментальное испытание модели;
- расчет себестоимости проекта.

В результате была создана модель Перспективной Системы Информирования, Контроля и Отправки в Телеграм, в сокращении «ПеС и КОТ», для учебных заведений, которая доказала свою работоспособность. А с учетом низкой себестоимости проект является экономичным и практичным. Итоговый образец готов к внедрению и может быть использован, как в частных целях, так и при использовании устройства для учета посетителей (например, при регистрации участников крупных мероприятий и конференций).

К основным положительным характеристикам также можно отнести «открытую» архитектуру, быструю окупаемость и масштабируемость.

### Список литературы:

1. Бужинская Н.В. Васева Е.С. Система контроля и управления доступом на базе микроконтроллеров Arduino // Вестник Дагестанского технического университета. Технические науки. Том 46. – 2019, №1. – С. 103-112.
2. Долгов М. СКУД в школах и ВУЗах: как грамотно защитить образование. – URL: <https://www.bic-video.ru/articles/skud-v-shkolakh-i-vuzakh/> (дата обращения 24.02.2024)
3. Система контроля и управления доступом в учебных заведениях. – URL: <https://sevenseals.ru/publikacii/sistema-kontrolya-i-upravleniya-dostupom-v-uchebnyx-zavedeniyax/> (дата обращения 24.02.2024)
4. Интеграция СКУД и мессенджера Telegram. Российский производитель систем контроля доступа. – URL: <https://www.rgsec.ru/integration/notifications/telegram> (дата обращения 24.02.2024)



### Полезные десерты

#### *Сторожежук Диана Владиславовна*

*Научный руководитель: Лисовская Анна Евгеньевна  
г. Омск*

Недавно мне прописали диету по показателям здоровья. Мой рацион стал ограничен. Но больше расстроило меня, что мои любимые сладости стали под запретом и я решила совместить приятное с полезным. Создать не только полезные, но и вкусные сладости.

Полезные сладости в последние годы набирают популярность. Посмотрев состав «полезных сладостей» из магазина, я убедилась в том, что не все сладости полезны. Они высококалорийны, содержат в своем составе сахар, искусственные подсластители и красители, транс-жиры и консерванты.

Большое количество сладкого сказывается на здоровье. При переизбытке сладкого наш организм станет перерабатывать излишнюю глюкозу в жир, что негативно скажется как на внешнем виде, так и на общем здоровье организма

Многие дети злоупотребляют сладким. Это может нанести вред здоровью. Чтобы этого не происходило, лучше заменить конфеты полезными сладостями, которые не принесут вред вашему здоровью.

Полезные сладости – прекрасная возможность не испортить фигуру и полакомиться вкусным десертом. Зачем лишать себя мимолетной радости, когда существуют действительно здоровые вкусности без сахара и с интересными рецептами?

Мы выдвинули гипотезу: сладости могут быть не только вкусные, но и полезные.

Цель: выяснить опытным путём: возможно ли в рационе заменить сладости, содержащие сахар, полезными сладостями.

Задачи:

- Сбор информации о полезных сладостях (либо сбор информации о натуральных сахарозаменителях).
- Поиск рецептов полезных сладостей.
- Изготовить полезные сладости в домашних условиях
- Представить на пробу полезные сладости одноклассникам.

Продуктом нашей исследовательской работы будет книга рецептов.

Методы исследования: работа со справочной литературой, изготовление полезных сладостей, сравнительный анализ.

Объект исследования: полезные сладости

Здоровое питание — это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению его здоровья и профилактике заболеваний. Это ни, что иное, как сбалансированное потребление белков, углеводов, жиров, витаминов и микроэлементов с учетом суточной физиологической потребности человека.

Белки - основной строительный материал для нашего организма. Из белка состоят мышцы, внутренние органы, кровеносная, иммунная система, кожа, волосы, ногти. Наилучшими источниками белка считают рыбу, курятину, индейку, нежирное мясо, обезжиренные молочные продукты, орехи, сыровоточные продукты, а также яичные белки.

Жиры - наиболее мощный источник энергии. Кроме того, жировые отложения защищают организм от потери тепла и ушибов, а жировые капсулы внутренних органов служат им опорой и защитой от механических повреждений. Источником жира являются животные жиры и растительные масла, а также мясо, рыба, яйца, молоко и молочные продукты. Жиры улучшают вкус пищи и вызывают чувство сытости.

Углеводы – основной источник энергии. Примерно 60% энергии организм получает за счет углеводов, остальную часть - за счет белков и жиров.

Углеводы содержатся в таких продуктах как: сахар, мед, печенье, крупы, макароны, хлеб, пирожное и торты, мороженое, конфеты.

Правильное соотношение углеводов, жиров и белков – основа здорового питания.

Доказано, что, употребляя определенную пищу, мы становимся возбужденными или спокойными, ленивыми или деятельными, бодрыми или сонливыми, злыми или добрыми. Пища является источником энергии, которая необходима для нормальной работы всего организма человека. Поэтому очень важно, чтобы количество потраченной за день энергии обязательно было восполнено. Если человек тратит больше энергии, чем получает, его масса тела снижается. В ситуации, когда тратится меньше калорий, чем приходит с пищей, человек стремительно набирает лишний вес. И то, и другое оказывает негативное влияние на здоровье.

Пища - важнейший фактор окружающей среды, посредством которого человеческий организм вступает в тесный контакт со всеми химическими веществами растительного и животного происхождения. Состав пищи, ее свойства и количество определяют рост и физическое развитие, трудоспособность, заболеваемость, нервно-психическое состояние, продолжительность жизни.

Неправильное питание, как недостаточное, так и избыточное, одинаково вредно отражается на здоровье взрослых и детей. Это может выражаться в ухудшении физического и умственного развития, в снижении сопротивляемости организма воздействию различных факторов внешней среды, понижении работоспособности, преждевременном старении и сокращении продолжительности жизни.

Полезные сладости по своим вкусовым качествам вполне могут обойти вредные. В состав полезных лакомств входят только натуральные компоненты, нормализующие обмен веществ.

Лидерами в списке полезных сладостей считаются орехи, ягоды, сухофрукты и горький шоколад, пастила. Это прекрасный микс для насыщенного витаминами, минералами и биологически активными веществами (антиоксидантами и флавоноидами) десерта.

Особое внимание стоит уделить продукту стевия. Этот продукт по праву может называться натуральным заменителем сахара, листья этого растения намного слаще и полезнее. Из стевии готовят сироп, чай, различные экстракты. Регулярное употребление стевии в пищу помогает повысить сопротивляемость организма к бактериям, к тому же в стевии содержатся необходимые жирные кислоты и микроэлементы для здоровой работы организма.

Для начала мы решили выяснить путём опроса много ли сладостей едят дети начальной школы. Нам удалось опросить 31 человек. Все опрашиваемые любят сладости. Большая часть, 64% переедают минимальное количество конфет в день. Почти все опрашиваемые знают о вреде сахара. Только 9% допускают, что сахар безвреден для организма. 67% ребят родители ограничивают в употреблении сладкого. Однако, все участники опроса хотели, чтобы сладости были полезными.

Для того, чтобы убедить ребят в том, что сладости могут быть не только полезными, но и вкусными мы подобрали 4 десерта. Мы добавили в сладости витамины, клетчатку. Не использовали в своем продукте сахар. Сделали питательным и полезным продукт. Всем ребятам понравились мои сладости.

Все сладости имеют как вредные, так и полезные свойства. Главное, их можно изготовить в домашних условиях. Также можно с уверенностью сказать, что домашние сладости более вкусны и безвредны. А заводские изготовлены из искусственных жиров, с красителями и усилителями вкуса. Употреблять в пищу такие продукты не безопасно для здоровья.

Вывод: сладости могут быть не только вкусные, но и полезные. Многие ребята после дегустации просили поделиться десертом. Всем хотелось повторить десерты у себя дома и угостить членов своей семьи.

#### **Список литературы:**

1. Бэйлор Д. Умные калории. Как больше есть, меньше тренироваться, похудеть и жить лучше. — М.: АСТ, 2019, с. 156
2. Киреева И. В., Шамраева Л. А. Правильное питание – залог здоровья, красоты и долголетия Троицкий.: Информ, 2018, с. 70
3. Лесков, В. А. Химия пищевых добавок. - М.: Юный ученый, 2015, с. 138

4. Счастливая Е. Полезное на десерт от Кати Счастливой. – М.: ХлебСоль, 2021, с. 134-137

5. Тейтельбаум Д., Фидлер К. Без сахара. Научно обоснованная и проверенная программа избавления от сахара в своем рационе. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016, с. 132

#### **Почему у людей глаза разного цвета?**

*Юмалина Жасмин Равиелевна*

*Научный руководитель: Антипина Наталья*

*Демьяновна*

*с. Булгаково*

Наблюдая за глазами окружающих меня людей, я обратила внимание на то, что у людей разный цвет глаз. Например, у моего папы карие глаза, а у мамы глаза голубого цвета. Меня очень сильно заинтересовал вопрос: почему я родилась именно с карими глазами, а не с голубыми или зелеными? Отчего зависит цвет наших глаз? Так я выбрала тему исследовательской работы «Почему у людей глаза разного цвета?».

Для того чтобы выяснить, что ребята знают о глазах и его цвете мы вместе с учителем провели опрос среди учащихся моего класса. Оказывается, ребята ничего не знают о цвете глаз.

Актуальность выбранной темы в том, что люди должны знать о том, почему мы родились именно такими какие мы есть, многие затрудняются и не могут объяснить свой цвет глаз. Например, если у кареглазых родителей рождается голубоглазый ребенок, для окружающих это немного странно. В моей семье также встречаются различные цвета глаз.

Целью для меня стало определить, как наследственность влияет на цвет глаз.

Гипотеза исследования: предполагаю, что цвет глаз передается по наследству.

Перед собой я поставила задачи: изучить материал по данной теме; узнать, что влияет на цвет глаз; составить «родословную глаз» и выяснить могла ли я родиться с другим цветом глаз; узнать какие цвета глаз наиболее распространены; провести опрос одноклассников; рассказать одноклассникам о том, что я узнала и почему у них глаза именно того цвета, который они имеют; провести повторный опрос; сравнить полученные результаты.

Практическая значимость работы заключается в том, что благодаря ей можно расширить знания об окружающем нас мире. Также проведенные исследования, покажут нам, что цвет глаз мы наследуем в большей степени от наших предков.

Глаза у людей бывают разные: голубые, зелёные, карие. Но строение у всех одинаковое. На лице мы видим часть глаза. Глаз круглый как яблоко, поэтому его и называют – глазное яблоко. Глазное яблоко сверху покрыто роговицей. За ней мы видим радужную оболочку, у разных людей она разного цвета. Радужка содержит разное количество меланина, чем больше меланина, тем темнее цвет глаз, а чем его меньше – тем светлее [1].

У альбиносов отсутствует пигмент, радужка прозрачная, просвечивает кровеносные сосуды, поэтому глаза кажутся розовыми или красными [2].

Ученные считают, что древние люди были кареглазыми. Это защищало их от вредных ультрафиолетовых лучей солнца на территории Африки. Когда наши предки



расселились по другим континентам, радужка менялась. Она светлела, так как солнца было меньше, оно садилось раньше [3].

Я заинтересовалась, от чего еще зависит цвет глаз? И выяснила, что наследственность тоже играет большую роль в определении цвета радужки.

Я составила родословную по цвету глаз и выяснила, что моими предками были люди с разным цветом глаз. Я увидела, что цвет глаз ребенка был такой же, как у одного из родителей. Я узнала, что чаще всего ребенок получает от родителей «темный» ген, а не «светлый». То есть, если у матери голубые глаза, а у отца карие, детская радужка, скорее всего, будет темной. Но это не обязательно.

Я узнала, что самый распространенный цвет глаз в мире это карий [3].

А может ли измениться цвет глаз? Да, может. Я родилась с голубыми глазами, но до 1 года они поменяли свой цвет и стали карими.

Я решила исследовать глаза своих одноклассников и их родителей. Просмотрев ответы, я увидела, что цвет глаз ребенка был такой же, как у одного из родителей. А еще я заметила, что если у одного из родителей карие глаза, то у детей в основном тоже карие. Получается, что карие глаза «сильнее».

Таким образом, моя гипотеза о том, что цвет глаз передается по наследству, подтвердилась.

На классном часе я рассказала все то, что узнала сама и после этого я провела повторный опрос и задала те же самые вопросы моим одноклассникам. Далее мы сравнили результаты анкетирования и увидели, что теперь многие ребята знают о том, почему у людей глаза разного цвета и от чего он зависит. Значит, я не зря провела столько работы по изучению цвета глаз.

#### Список литературы:

1. Мирер А. Анатомия человека. Детский иллюстрированный атлас. – М.: Изд-во: «Оникс», 2008.
2. От чего зависит цвет глаз <https://mgkl.ru/patient/stati/ot-chego-zavisit-tsvet-glaz>
3. Население мира по цвету глаз <https://xlust.ru/naselenie-mira-po-cvetu-glaz/>



#### Поделки из батареек: альтернативное использование для сокращения загрязнения окружающей среды

*Васильева Виталина Александровна*

*Научный руководитель: Пахомова Мария Ивановна  
Якутск*

**Актуальность.** Использование батареек является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Тем не менее, после их использования мы часто выбрасываем их в мусор, не задумываясь о последствиях. Отработанные батарейки содержат вредные химические вещества, которые загрязняют окружающую среду и наносят вред здоровью. В данной исследовательской работе мы представляем альтернативный подход к использованию отработанных батареек, показывая, как с их помощью можно создавать

полезные и интересные поделки, тем самым сокращая загрязнение окружающей среды.

**Целью** данной работы является изучение возможностей альтернативного использования отработанных батареек и создание различных поделок.

**Задачи** исследования:

1. Исследовать влияние различных материалов на производительность поделок из батареек.
2. Исследование влияния различных факторов на долговечность поделок из отработанных батареек.
3. Исследование возможностей повторного использования батареек.
4. Исследование потенциала поделок из отработанных батареек в области энергетической эффективности и создание наиболее безопасных и эффективных поделок.

**Методы исследования:**

- проведение экспериментов, в которых использовали батарейки для создания таких поделок, как грелки для рук, вечный двигатель и стилус для телефона.

**Новизна исследования:**

Новизна данной работы заключается в предложении альтернативного подхода к использованию батареек. Вместо выбрасывания их в мусор, мы предлагаем использовать эти батарейки для создания полезных и интересных поделок. Это новый способ рассмотрения проблемы утилизации отработанных батареек и вносит свежий взгляд на возможности их повторного использования в повседневной жизни.

**Объектом исследования** являются батарейки, которые являются распространенным источником загрязнения окружающей среды.

**Предметом исследования** является альтернативное использование батареек для создания поделок, позволяющее сократить их количество и уменьшить загрязнение окружающей среды.

**Гипотеза** данного исследования заключается в том, что отработанные батарейки могут быть использованы для создания полезных и интересных поделок. Это позволит сократить количество выбрасываемых батареек, а также способствовать развитию творческого мышления и повышению осознанности относительно проблемы загрязнения окружающей среды.

**Результаты и выводы:**

Исследование показало, что отработанные батарейки можно использовать для создания полезных и интересных поделок. Мы смогли создать грелку для рук, вечный двигатель и стилус для телефона с помощью батареек. Эти поделки демонстрируют возможности альтернативного использования батареек, что способствует сокращению загрязнения окружающей среды. Наше исследование показало потенциал такого подхода и может послужить основой для проведения дальнейших исследований в этой области.

#### Список литературы:

1. Васильев, Д.В. "Поделки своими руками с использованием отработанных батареек." Электронный журнал "Мастерская творчества", выпуск 5, 2017, с. 15-22.
2. Михеева, Т.А. "Методические рекомендации по созданию поделок на основе отработанных батареек." Издательство "Наука и техника", 2016.

3. Николаев, И.Г. "Экологическое использование отработанных батареек на уроках труда." Журнал "Школьные ремесла", выпуск 2, 2018, с. 34-42.
4. Петров, В.А. "Креативные идеи переработки отработанных батареек." Журнал "Экологическое ремесло", выпуск 3, 2019, с. 78-86.
5. Сергеев, В.П. "Исследование возможностей переработки отработанных батареек в предметно-развивающей среде детского сада." Доклады конференции "Современные проблемы экологического образования", 2020, с. 79-87.



### **Как избежать мошенничества с банковскими картами**

**Шмелев Егор Олегович**

*Научный руководитель: Леви Ольга Александровна  
Новосибирск*

Тема мошенничеств, совершаемых с использованием пластиковых банковских карт и их реквизитов, не является новой.

В настоящее время сфера банковских пластиковых карт в России продолжает свое активное развитие. Среди населения страны широко распространены безналичные платежи, лидирующие позиции среди которых занимают операции с использованием пластиковых банковских карт

Пластиковыми банковскими картами пользуется большая часть граждан России: для получения стипендий, заработной платы, пособий, пенсий и т.д..

Сейчас многие дети имеют «детские» банковские карты, которые им оформили родители. Такая карта есть и у меня. Поэтому тема безопасного обращения с банковскими картами, мерах безопасности при использовании банковских карт актуальна как для нашей семьи и для всех пользователей, а особенно детей. Целью данной работы является комплексное исследование мошенничества с использованием пластиковых банковских карт.

Реализация поставленной цели возможна при выполнении следующих задач:

- изучение и обобщение информации (из открытых источников), посвященной мошенничеству с использованием пластиковых банковских карт;
- исследование актуальных проблем предупреждения мошенничества с использованием пластиковых банковских карт.

Объектом исследования стала практика предупреждения мошенничества с использованием пластиковых банковских карт.

В исследовательской работе применялись общетеоретические методы, а также опрос и наблюдение.

В работе рассмотрены следующие темы:

- Социальная инженерия;
- Фишинг;
- Скимминг;
- «Люди-карманы»;
- «Театральное представление»;

Результаты проведенного исследования финансовой грамотности среди сверстников.

Исходя из результатов проведенного опроса можно сделать вывод, что тема защиты от мошенничества с банковскими картами актуальна и нужна дополнительная информация для того, чтобы все знали, как бороться с мошенничеством.

Результатом работы стала памятка для детей по противодействию мошенничеству с использованием банковских карт.

### **Список литературы:**

1. <https://www.rbc.ru> Газета № 012 (3682) (1502) Финансы, 14 февраля 2023, Евгения Чернышова, «Россияне сдали мошенникам рекордные Р14 млрд»;
2. <https://www.kommersant.ru> «Мошенничество с банковскими картами в 2023 году», Михаил Малаев, группа «Прямая речь», 24/05/2023;
3. <https://www.kp.ru> «Карты, деньги и десять способов обмана», Алексей Пономарев, 14 апреля 2021.



### **Домашняя лаборатория проверки качества (экспертиза качества шоколада)**

**Иванцова Ксения Максимовна**

*Научный руководитель: Железнова Марина Иосифовна  
Брянская область, Карачев*

В современном мире мало найдётся людей как среди детей, так и среди взрослых, которые не любят шоколад. Производители продуктов питания предлагают огромный выбор этого всеми любимого продукта, но не всегда качество шоколада соответствует нашим ожиданиям.

#### **Актуальность**

Каждый человек должен точно знать качественный ли продукт он покупает, ведь не всегда цена продукта говорит о его качестве.

**Цель:** Научиться самой и научить моих одноклассников выбирать по-настоящему качественный и полезный продукт.

**Задачи:** изучить историю шоколада. Узнать о пользе или вреде шоколада для здоровья человека. Провести экспертизу самых известных и популярных среди моих одноклассников марок шоколада. Составить буклет «Учись выбирать настоящий шоколад». Составить презентацию к работе.

**Модель проблемы:** проблема выбора качественного продукта в магазине из-за очень широкого предложения от производителей.

**Значимость полученных результатов:** Наши одноклассники, близкие и знакомые нам люди получат возможность научиться выбирать и вкусный и полезный продукт.

Свою работу я начала с изучения истории возникновения и развития шоколада.

Родиной шоколада является Латинская Америка. Там 3000 лет люди обнаружили дерево, приносящее уникальные плоды - какао-бобы. Древний шоколад совсем не похож был на современный. Он отличался и по составу, по консистенции, и по вкусу. Первым европейцем, который попробовал шоколад был знаменитый путешественник Христофор Колумб. Он же привёз какао-бобы в Европу. Европейцы

усовершенствовали напиток — они подогревали его на огне, а затем добавляли — мед, корицу, мускатный орех или тростниковый сахар. Шоколад использовали и как лекарственное средство. В 1828 году голландец Конрад ванн Хоутен смог получить из бобов чистое какао-масло и тертое какао. Жмых, остающийся после такой переработки, используется для создания какао-порошка. Смешав эти ингредиенты снова, он получил твёрдую плитку шоколада.

В современной промышленности шоколад делится на: **горький, молочный, белый.**

Для того чтобы выяснить на сколько полезен и вреден шоколад для здоровья я обратилась к врачу-педиатру в детскую поликлинику ЦРБ Карачевского района. Я выяснили, что шоколад при умеренном употреблении может быть очень вкусным лекарством. Полезной порцией считается только одна треть плитки шоколада в день.

Проведённое мной социологическое исследование, помогло мне выяснить предпочтение моих одноклассников. Анкетирование показало о том, что и дети любят шоколад, но большинство не знают, как его выбирать, чтобы не купить некачественный продукт. Я решила их научить. Чтобы выбрать хороший и качественный продукт в магазине можно воспользоваться несколькими способами: прежде всего надо внимательно изучить информацию, указанную на обёртке шоколада. Иногда какао-продукты в рецепте заменяют более дешёвыми аналогами. Вместо тертого какао используют порошок. Это не одно и то же. Порошок получают из жмыха после того, как из измельченных бобов отжали масло. В составе не должно быть растительных жиров. Иногда какао-масло — наиболее дорогостоящий компонент рецептуры — заменен другими растительными жирами либо гидрожирами. Если видите такие в составе, лучше отказаться от покупки. В шоколаде не должно быть пшеничных, соевых и подобных им растительных компонентов. Шоколад с такими компонентами неприятно прилипает к зубам и выглядит светлее обычного. Внимательно изучите срок годности. У натурального продукта он составляет не более 6 месяцев. А если плитка с начинкой, то не более 4 месяцев. Если на упаковке указан более длительный срок годности, то скорее всего, в рецепт ввели консерванты и антиокислители.

*По звуку.* «Правильная» шоколадка ломается хрустко и звонко. Та, что содержит дешёвые компоненты, может вообще ломаться бесшумно. Или даёт глухой звук. *По виду.* Поверхность качественной плитки всегда блестит и кажется отполированной. Но на сломе она матовая. Если плитка по всей площади равномерно матовая — скорее всего, в составе есть соя или белковые продукты. *По запаху.* Шоколад должен пахнуть шоколадом, а не ванилью, корицей и другими добавками. Нотки других компонентов допустимы, но они не должны перебивать основной аромат. Если плитка пахнет чем-то посторонним, возможно, её неправильно хранили. *По времени таяния во рту.* Шоколад с натуральным составом тает постепенно. Ненатуральный либо тает очень быстро, либо требует разжевывания и пристаёт к зубам. Однако, внешний вид не всегда правдиво говорит, какой шоколад настоящий. На поверхности

высококласного продукта могут возникать белесые или сероватые пятна, если не соблюдались условия хранения и шоколад несколько раз таял и затвердевал. При таянии какао-масло выходит на поверхность, а при остывании даёт белесые пятна. **Проверка шоколада в домашней лаборатории (проводим опыты дома)**

**ВНИМАНИЕ! Опыт с огнём проводить только под наблюдением взрослых, применяя необходимые меры предосторожности!** Берём небольшой кусочек и зажимаем в кулаке на 20 секунд. Он должен растаять. Если этого не произошло, вероятно, какао-масло заменили на другое. Температура таяния шоколадной плитки +32°C. Опускаем кусочек в стакан молока. Если утонет — натуральный, всплывет — есть добавки. Замерозиваем кусочек. Если он побелел, то настоящий. Чёрный шоколад можно поднести к огню. Он должен плавиться, а не гореть. Если плитка загорелась, скорее всего, тертое какао заменили порошком. Для опыта я выбрала три плитки самого популярного среди моих одноклассников шоколада без наполнителей и начинки. Бабаевский горький шоколад. Производитель - Кондитерский концерн „Бабаевский“; «Алёнка» молочный шоколад. Производитель - Кондитерская фабрика «Красный Октябрь»; Шоколад «Россия - Щедрая душа! Очень молочный.» Производитель - Шоколадная фабрика «Россия». Изучив состав и срок годности шоколадок, я пришла к выводу, что все они соответствуют требованиям. Визуально тоже все три образца были без замечаний. При проведении опыта с молоком, все три образца утонули, что доказывает высокое качество продукта. Опыт с огнём показал, что горький шоколад тоже натуральный, так как плитка плавилась, а не горела. После заморозки на всех образцах образовался белый налёт — это то же доказательство качественного продукта. **Вывод:** все представленные образцы качественные. Каждый может выбирать любой из этих продуктов учитывая свои предпочтения. Однако, с точки зрения медицины, самый полезный всё-таки чёрный шоколад, так как в нём самое низкое содержание сахара. Но в любом случае злоупотреблять шоколадом не стоит, он полезен в ограниченных количествах. Считаю, что цель и задачи моей работы были достигнуты. Я научилась сама и научила своих одноклассников выбирать по-настоящему качественный и полезный продукт, изучить историю шоколада, узнать о пользе или вреде шоколада для здоровья человека через интервью с врачом, провести экспертизу самых известных и популярных среди моих одноклассников марок шоколада, составила буклет «Учись выбирать настоящий шоколад», сделала презентацию к работе.

#### Список литературы:

1. Матвеева, А. Шоколадная культурная революция : кондитерская промышленность / Эксперт. ... - С. 22-24.
2. Интернет-ресурсы
3. <https://fb.ru/article/218294/shokoladnyie-fabriki-rossii-istoriya-poyavleniya-produkta-v-strane>
4. <https://chocolategid.ru/istoriya-shokolada>



## Особенности магазинов проспекта Ленина г. Якутска

*Присяжный Данил Михайлович*

*Научный руководитель: Присяжный Михаил Юрьевич  
Якутск*

Предприятия торговли занимают важное место в жизни современного человека.

Цель нашей работы: Анализ специализации магазинов города Якутска на примере части проспекта Ленина.  
Задачи:

1. Выявить количество магазинов на части проспекте Ленина города Якутска;
2. Провести типологию магазинов по специализации (по товарным признакам и по потребительским комплексам);
3. Установить график работы магазинов на проспекте Ленина г. Якутска.

Для этого нами были проведены: анализ статистических данных; натурные наблюдения с ведением полевого дневника; сравнительный анализ.

При выполнении 1 задачи мы провели натурные наблюдения. Для этого выбрали в первые годы часть проспекта Ленина города Якутска для сплошного обследования характера использования помещений. Провели обследование всех домов на предмет выявления мест торговой деятельности. Мы провели обход и обследование всех зданий с двух сторон проспекта Ленина города Якутска. Ввели дневниковые записи с информацией о расположении магазина, специализации и ассортименте продуктов и промышленных товаров в каждом магазине и др. Выбрали полевые натурные наблюдения по причине их более высокой точности даже перед такими современными инструментами как ГИС-технологии. ГИС-карты составляются людьми в результате привязки объектов на местности и могут в условиях ускоренной динамики развития города быстро устаревать.

Данные наших наблюдений и анализа в октябре 2021 года, октябре 2022 года и октябре-ноябре 2023 года обобщены в таблице. Результаты сравнили с существующей актуализируемой базой данных [5], которая включает более 4000 магазинов г. Якутска и его окрестностей.

В рамках решения 2 задачи по результатам нашего исследования можно утверждать, что в Якутске развиваются различные формы магазинов, методов продажи. Например, по товарной специализации мы зафиксировали наличие магазинов в разрезе каждой из групп:

универсальные; специализированные магазины, включающие в ассортименте одну группу товаров); узкоспециализированные магазины, ассортимент которых сформирован из подгрупп или отдельного вида товаров; неспециализированные магазины (смешанные), небольшие по площади, торгующие товарами разных групп без специализации, имеют в ассортименте продовольственные и непродовольственные товары.

При решении задачи 3 мы еще раз убедились в динамичности развития городов как пространственных территориальных систем. Так, в январе 2024 года мы провели дополнительное, контрольное обследование проспекта Ленина г. Якутска. В результате мы выявили несколько круглосуточных магазинов разных товарных групп, которые не были отражены в существующей электронной базе данных магазинов г. Якутска [5].

Наше натурное обследование части проспекта Ленина города Якутска за три последовательных года (2021, 2022 и 2023 годы) показывает особенности динамики такого важнейшего элемента жизни города как магазины.

По итогам проведенного исследования мы сделали следующие основные выводы:

1. За 3 года исследования (2021-2023 годы) общее количество магазинов в исследованной части города существенно снизилось с 36 до 25.
2. В 2022 году деловая активность в этой части города снизилась из-за ряда факторов, что отразилось на числе объектов торговли. Количество магазинов снизилось до 17 единиц. В 2023 году отмечается некоторая положительная динамика по отдельным категориям магазинов.
3. Изменение количества магазинов связано с ремонтом проспекта, который продолжался долго.
4. Специализация магазинов также немного изменилась. Основной причиной стали последствия пандемии и наложение санкций (товары для здоровья, компьютерная техника).
5. График работы магазина связан со спецификой товара.
6. Всего мы выявили 6 круглосуточных магазинов в районе нашего исследования. Их наличие указывает на важность для жизни человека ряда товаров повседневного спроса.
7. Жизнь в городе на месте не стоит, она меняется очень быстро. В результате дополнительного обследования мы выявили магазины, которые отсутствуют в реестре (электронной карте). Городские пространственные территориальные системы и их составные части, а также отдельные элементы относятся к наиболее динамичным явлениям жизни человека.

### Список литературы:

1. Абоимова Н.Э. Организация и технология розничной торговли. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
2. Афанасенко И. Д. Торговое дело. Учебник / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – М.: Питер, 2015. – 384 с.
3. Памбучьянц О.В. Технология розничной торговли: Учебник / О. В. Пам-бучьянц. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», 2012. – 288 с.
4. <https://2gis.ru/yakutsk> Карта города Якутска
5. <https://yakutsk.zoon.ru/shops/>.



## Электролизер Медведская Мария Сергеевна

Научный руководитель: Вахнович Ольга Анатольевна  
г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

### Цель:

Создать компактный, безопасный мини прибор для изучения процесса электролиза растворов солей, кислот и оснований, который можно использовать на уроках химии и физики.

### Задачи:

1. Разработать схему и подобрать корпус для использования;
2. Изучить практические возможности созданного прибора;
3. Разработать рекомендации и инструкцию по его использованию во время выполнения лабораторных работ.

### Практическая часть:

Нами был выбран выключатель, с характеристикам:

Наличие диода – есть

Требуемое напряжение - 220V

(замена диода на 12 V)

Цена - 150р



Рисунок 1. Корпус

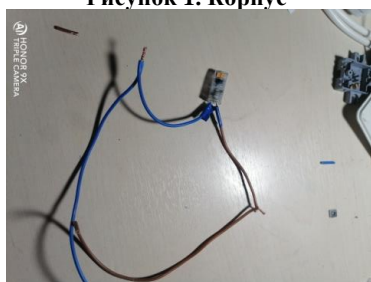
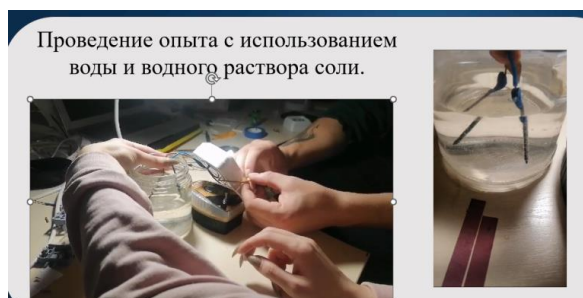


Рисунок 2. Соединительные элементы



Данный прибор удалось собрать и он заработал!



Исследование различных графитовых стержней по твердости и мягкости.

### Результаты:

1. Прибор прост в использовании.
1. Нужно только опустить хвостики (графитовые электроды) в раствор исследуемого вещества. Включить выключатель. Прибор начинает работать сразу после его включения.
2. Он соответствует требованиям техники безопасности. Напряжение источника постоянного тока батарейки крона составляет только 9V и безопасен для человека.
3. Прибор можно использовать многократно.
4. Детали прибора - ломкие графитовые стержни, источник питания (батарейка «КРОНА») - можно менять.
5. Графитовые стержни необходимо использовать по шкале твердости, принятой в Российской Федерации, только твердые, не ниже значений Т или 2Т. Мягкие графитовые стержни не годятся для проведения длительного по времени электролиза, так как разрушаются.
6. Проведение опытов по изучению электропроводности и электролиза растворов требует мало времени (1-1,5 минуты) и позволяет наглядно увидеть процессы, происходящие на электродах.

### Список литературы:

1. [http://tepka.ru/himiya\\_9/index.html](http://tepka.ru/himiya_9/index.html)
2. <http://profil.mos.ru/kur/proekty/ustrojstvo-dlya-elektroliza-vody-izuchenie-i-primenenie.html>
3. <https://infourok.ru/issledovatel'skiy-proekt-elektroliz-kak-metod-zaschiti-poverhnosti-metalla-ot-korrozii-3840647.html>
4. <https://foxford.ru/wiki/himiya/elektroliz-rastvorov-i-rasplovov>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Электролиз>



### Новые технологии размножения растений (на примере клубники)

Дмитриев Тимур Игоревич, Дмитриева София Игоревна

Научный руководитель: Юсупова Гульнара Асадулловна  
Казань

Во всем мире растет интерес к изучению новых технологий размножения и выращивания клубники, способствующих выведению экономически выгодных и конкурентоспособных в условиях рынка сортов. Об

одной из инновационных методик, открывающей новые перспективы для выращивания клубники в контролируемых условиях, рассказала нам ученый биотехнолог – Гульсара. Мы заинтересовались данным направлением и в процессе своего исследования изучали возможности новых технологий растениеводства, которые видоизменяют и совершенствуют существующие процессы получения и размножения посадочного материала клубники.

Начиная работу над проектом, мы поставили перед собой цель - на основе собранной и проверенной экспериментальным путем информации создать обучающий интерактивный видеofilm, который в игровой форме познакомит ребят со способами размножения и технологиями выращивания растений на примере клубники.

Исходя из цели, мы определили для себя следующие задачи:

1. Познакомиться с технологиями выращивания клубники.
2. Изучить способы выращивания клубники в Республике Татарстан.
3. Вырастить клубнику и выявить преимущества и недостатки каждой из технологий.
4. Создать учебный фильм и в доступной для одноклассников форме представить информацию о способах размножения и новых технологиях выращивания клубники.

В ходе работы мы рассмотрели четыре технологии размножения и выращивания клубники. Знакомство с каждой технологией происходило по определенной схеме: изучение теоретического материала, личное общение с учеными-лаборантами, ведущими научными сотрудниками научно-исследовательского института сельского хозяйства, садоводами-любителями и выездов в плодово-ягодные питомники. Знания, полученные на данном этапе работы, были систематизированы, сделаны обоснованные выводы, проведен сравнительный анализ достоинств и недостатков каждой из технологий.

Практическая часть работы состояла из нескольких параллельных исследований:

1. Размножение клубники семенами
2. Посадка и уход за саженцами клубники, приобретенной на плантации Ягодная долина.
3. Выращивание рассады клубники с закрытой корневой системой
4. Выращивание клубники из посадочного материала полученного при помощи технологии *in vitro*. Для себя мы назвали его «из пробирки – на грядку».
5. Выращивание клубники способом гидроponики

По итогам экспериментальной части работы, мы с уверенностью можем сказать, что клубника, выращенная из рассады «фриго» гарантирует 100% приживаемость и высокую урожайность. Размножение клубники семенами - способ малоэффективный и трудоемкий, требует обязательного соблюдения температурно-влажностного режима и дополнительного освещения. При выращивании клубники методом гидроponики важным условием для роста и развития растения является правильно подобранный состав питательного раствора, который необходимо постоянно контролировать и корректировать в зависимости от

состояния растения. К сожалению, наших знаний в этой области еще недостаточно, поэтому вырастить хорошую клубнику гидроponным методом у нас не получилось. Подтвердить простоту ухода и высокую урожайность мы не смогли.

Технология размножения растений *in vitro* заинтересовала меня больше всего. Меня удивило, как из малюсенького кусочка листика можно быстро получить много посадочного материала, защищенного от вирусов, бактериальных и грибных болезней.

Мы убедились, что новые технологии размножения растений позволяют получить качественный посадочный материал, обеспечивающий высокую урожайность и возможность выращивания клубники с использованием только органических удобрений.

Знания, полученные в процессе исследовательской работы, мы решили оформить в виде интерактивного учебного фильма. Фильм, выстроенный в формате квеста, будет полезен сверстникам при изучении и закреплении материала на уроке «Окружающий мир». В процессе просмотра ребята могут отвечать на вопросы, выбирать варианты ответов или принимать решения, которые влияют на дальнейшее развитие сюжета.

#### Список литературы:

1. Говорова, Г. Все о клубнике и землянике / Г. Говорова. – М.: АСТ, 2023. – 176 с.



#### Мраморное чудо

*Полонников Константин Андреевич*

*Научный руководитель: Ульянова Анна Юрьевна  
Иркутск*

Одним из интереснейших и необычных мест нашей Иркутской области является Кругобайкальская железная дорога и мраморный вокзал станции Слюдянка. Именно его я выбрал **объектом** своего исследования.

**Актуальность** моей темы в том, что сейчас очень много путешественников стали посещать наш край и хотя бы больше узнать о его истории. А без знания истории невозможно развивать туристическую деятельность.

**Цель исследования** – изучить историю железнодорожного вокзала Слюдянка.

**Задачи исследования:** подобрать литературу, изучить архивные данные, провести опрос среди одноклассников, провести интервью с работником музея истории ВСЖД ОАО «РЖД», сравнить начальные проекты вокзалов разных станций, составить карты маршрутов, создать собственный макет и презентацию.

Во многих источниках сказано, что проект вокзала был создан итальянским архитектором, но поговорив с работником музея истории ВСЖД Быковским Александром Петровичем, я узнал, что это был типовой проект, который сделали русские инженеры. А что такое типовой проект? Это значит, что вокзал Слюдянка очень похож на другие вокзалы России.

Сначала здание паровозного депо и вокзала хотели сделать из кирпича, но из-за того, что кирпич нужно было привозить, а рядом нашли мрамор, решили здание вокзала построить из него. Отделяли вокзал

итальянские мастера и использовали для этого розовый и белый мрамор.

Строить вокзал начали в 1903 г, а уже в середине 1904 г открыли. Стоимость вокзала составила 89 218 рублей 18 копеек (в ценах 1905 года) [1], [5]. В современных деньгах строительство вокзала обошлось бы в 145 133 597 рублей 14 копеек. Я использовал для перевода денег интересный интернет-сайт ДревЛит [2]. На нем можно перевести древние деньги на современные.

Я сравнил несколько проектов вокзалов России, построенных из дерева и кирпича, и, по моему мнению, они очень похожи на Слюдянку. Сейчас они построены заново, и конечно не похожи друг на друга.

Мне стало интересно увидеть места, откуда брали мрамор для строительства вокзала? Поэтому мы с семьей решили посетить Слюдянку и составить карты маршрутов.

Белый мрамор брали вдоль реки Слюдянка, а также извлекали при выемке действующего Киркидайского тоннеля №39 на перегоне Слюдянка – Утулик [4]. Пешком от «Музея минералов Жигалова» до склона мраморного карьера «Перевал», дорога 4 км занимает 1 час.

Маршрут до тоннеля №39 закрыт для посещения и требует специального разрешения, там могут находиться только работники железной дороги. Расстояние до него мы рассчитали с помощью гугл-карт [3], это примерно 5 километров.

Розовый мрамор добывали на карьере «Буровщина». Он находится в 9 километрах от вокзала. Сейчас карьер не используется и закрыт для посещения.

Чтобы выяснить, знают ли одноклассники о мраморном вокзале, я провел опрос и, сделал вывод, что больше половины ребят не видели вокзал, не знают, чем он знаменит и хотели бы его посетить. Поэтому у нас появилась идея создать макет вокзала Слюдянка, чтобы показать его ребятам. Для создания мы использовали технику моделирования из картона. Макет был признан лучшим на конкурсе ОАО «РЖД» в городе Санкт-Петербурге.

Подводя итог, я считаю, что достиг цели своей работы. Благодаря макету, мне удалось заинтересовать ребят историей уникального вокзала и побывать в нём 7 октября 2023г вместе с классом на экскурсии. Достоинство макета в том, что он позволяет рассмотреть все мелкие детали вживую, а не на фото. В дальнейшем макет будет передан в музей вокзала Слюдянка на обзор гостям города.

#### Список литературы:

1. Аболина Л. А. Станция и станционный посёлок Слюдянка [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.pribaikal.ru/kbzd-article/article/22026.html>
2. Библиотека древних рукописей DrevLit.ru [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://drevlit.ru/converter\\_money.html](https://drevlit.ru/converter_money.html)
3. Карты Google.ru [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.google.ru/maps/>
4. Тоннели Кругобайкальской железной дороги [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.magicbaikal.ru/round-baikal-railway/tunnels.htm>

5. Хобта А.В., Аболина Л. А. Проектирование и особенности планировки станции и станционного посёлка Слюдянка Кругобайкальской железной дороги [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-i-osobennosti-planirovki-stantsii-i-stantsionnogo-poselka-slyudyanka-krugobaykalskoy-zheleznoy-dorogi/viewer>



#### Мусор и его вторая жизнь

**Захаров Тимур Антонович**

*Научный руководитель: Ульянова Ольга Николаевна,  
Архангельская область, г. Котлас*

В последние два десятилетия во всем мире обострились проблемы, связанные с состоянием окружающей среды. Используя богатства природы, человечество возвращает ей огромное количество отходов. Получая необходимые продукты и товары, люди неизбежно производят сотни тысяч тонн вредных веществ, которые попадают в атмосферу, водоёмы, почву, в живые организмы, в том числе и в организм человека. Это наносит огромный урон окружающей среде. Мусор можно использовать в качестве вторсырья и помогать добывать важные продукты, такие как топливо, строительные материалы... Это позволит не только уменьшить проблему мусора, но и сохранить финансовые и экологические ресурсы. Экологическая проблема в России, в том числе в городе Котласе Архангельской области - это проблема на сегодняшний день очень **актуальна**. Нас заинтересовало, куда деть мусор? Что могут сделать люди, чтобы город стал чистым и привлекательным. **Цель исследования:** что необходимо сделать для большей переработки мусора. **Гипотеза исследования:** если мусор перерабатывать, то окружающая среда будет сохранена. **Объект исследования:** окружающая среда. **Предмет исследования:** бытовые отходы, возможность их вторичного использования и переработки. Для изучения проблемы были поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с видами мусора, причинами его увеличения и способами утилизации.
2. Изучить объемы мусора на уровне одной семьи и целого класса.
3. Выявить места несанкционированных свалок в городе Котласе, привлечь к ним внимание взрослых.
4. Выяснить, что можно сделать для уменьшения замусоривания города.
5. Показать, что вторичная переработка мусора необходима для сохранения окружающей среды.
6. Обратить внимание одноклассников на проблему замусоривания города.

**Практическая ценность** исследования заключается в том, чтобы поделиться изученным материалом со сверстниками, использовать его в урочной и внеурочной деятельности, участвовать в сохранении чистоты в классе, в школе, в городе. С развитием цивилизации проблема мусора встает все острее. Современное население Земли общество суперпотребителей. На каждого жителя нашей планеты приходится в среднем около одной тонны мусора в год. Если весь накопившийся за год мусор не уничтожить и не

перерабатывать, а ссыпать в одну кучу, образовалась бы гора высотой с Эльбрус - высочайшую горную вершину Европы (5642 м). Проблему мусора решать надо сейчас, начиная прежде всего с себя, со своей квартиры, школы, двора. Иначе, последствия для окружающей среды будут катастрофическими. В работе были изучены причины увеличения мусора, проблемы утилизации в России, в нашем регионе и в городе Котласе. В результате исследования выявлено, что интерес к утилизации мусора у взрослых достаточно высок. Люди хотят быть в курсе происходящего и участвовать в решении этих вопросов. По источнику образования мусор принято делить на следующие виды: бытовой, спецотходы и промышленный. Есть три способа переработки мусора: устройство специально оборудованных свалок; компостирование мусора; утилизация на мусороперерабатывающих заводах. Для этого необходимо сортировать мусор, привлекательно оформлять контейнеры, научиться давать -вторую жизнь «ненужным вещам». Благодаря сортировке: сокращается рост свалок; сокращается число отходов при производстве новой продукции; улучшается экологическая ситуация и сохраняется здоровье; развивается экологическое сознание, что дает разумное потребление ресурсов планеты. Изучение литературы, проведение бесед, анкет, тестов, эксперимента, опыта, экскурсии – эти методы исследования помогли больше узнать о проблеме мусора, об отношении людей к ней, решением которой является переработка мусора, его вторая жизнь. Давайте же вместе будем следить за тем, чтобы в нашей школе, в нашем городе всегда был порядок: чистые классы и коридоры, улицы и парки. Завтрашний день Земли будет таким, каким мы создадим его сегодня. Будем же беречь нашу Землю. Другой планеты у нас не будет.

#### Список литературы:

1. газета «Аргументы и факты» № 6 стр. 24, 2023 год «Мусорный оброк».
2. газета «Вечерний Котлас» № 32 стр. 13, 2022 год, № 46 стр. 11, 2022 год, № 47 стр. 20, 2022 год, № 50 стр. 12, 2022 год, № 9 стр.13, 2023 год.
3. Никитин П.Н., Ю.В.Новиков Ю.В. «Окружающая среда и человек» М.,2010 г.
4. Протасов В.Ф. «Экология, здоровье и охрана окружающей среды»
5. [www.saps.ru](http://www.saps.ru) > production > clean



#### Мой умный аквариум

*Дворцевой Егор Александрович*

*Научный руководитель: Медведцова Наталья*

*Михайловна*

*Новосибирск*

Актуальность проекта обусловлена желанием создания дома маленького уголка живой природы в виде аквариума и интереса к автоматизации и программированию.

**Целью** работы является сборка аквариума в домашних условиях и создание автоматизированной системы для его качественного обслуживания.

В рамках работы были поставлены следующие **задачи**:

1. Дать определение «аквариум», изучить устройство аквариума и его экосистему.
2. Определить, что можно автоматизировать в аквариуме для качественного его обслуживания.
3. Собрать домашний аквариум и запустить его экосистему.
4. Спроектировать автоматизированную систему для аквариума.
5. Проанализировать полученный результат и сделать выводы.

В проекте сформулирована **гипотеза** о возможности создания в домашних условиях «умного аквариума», который обеспечит автоматизированный уход за рыбками и позволит контролировать условия содержания экосистемы через веб-сайт.

В работе используются различные методы исследования: эмпирические, экспериментально-теоретические и математические. Эмпирические методы включают наблюдение, измерение и опыт, а также сравнение различных параметров аквариума. Экспериментально-теоретические методы включают изучение литературы, анализ и синтез полученных данных, а также моделирование автоматизированной системы аквариума. Математические методы используются для программирования автоматизированной системы.

Работа содержит описание основных теоретических и практических положений, включающих изучение устройства аквариума, его экосистемы, а также определение возможностей автоматизации процессов ухода за аквариумом. В работе также описан сам процесс сборки домашнего аквариума и запуск его экосистемы.

Работа имеет практическое значение, так как ее результаты применены для создания автоматизированной системы аквариума в домашних условиях, которая позволяет упростить уход за рыбками и обеспечить контроль за экосистемой аквариума удаленно через веб-сайт.

В результате проделанной научной работы по созданию «умного» аквариума в домашних условиях были получены следующие **выводы**:

1. Исследование различных направлений технологического процесса, таких как конструирование и моделирование, автоматизация систем и программирование, позволило ознакомиться с широким спектром знаний и навыков в этих областях.
2. Изучение устройства аквариума и его экосистемы позволило более глубоко понять принципы функционирования и взаимодействия между различными компонентами системы.
3. Получение новой и интересной информации по аквариумистике является важным аспектом работы, так как это позволяет не только получить полное



представление о созданной системе, но и расширить свои знания в области ухода за аквариумом.

4. Сборка и запуск домашнего аквариума с последующим заселением его бактериями, рыбками и живыми растениями показывает успешную реализацию проекта и готовность системы к использованию.

5. Умение просчитывать и корректировать риски в обслуживании аквариума является важным навыком, который гарантирует безопасность и благополучие рыбок и растений.

6. Автоматизированная система управления аквариумом, включающая поддержание необходимой температуры воды, работу освещения по графику и автоматическое кормление рыб, успешно разработана и реализована.

7. Создание информационного веб-ресурса о проекте, включая измерение некоторых параметров аквариума и их передачу на сайт, является важным шагом в популяризации и дальнейшем развитии проекта.

Исходя из проведенной работы и полученных результатов, можно сделать вывод, что гипотеза о возможности создания "умного аквариума" в домашних условиях была успешно подтверждена, а цель проекта – создание уголка живой природы с возможностью оставить его без присмотра на несколько дней – была достигнута.

Перспективами работы над проектом являются: расширение функциональности автоматизированной системы управления аквариумом, развитие веб-сайта (подключение видеонаблюдения и возможности делать фотографии, проводить голосования о добавлении новых видов рыбок и растений, чтобы посетители веб-ресурса могли принимать участие в развитии аквариума).

#### Список литературы:

1. AQUAEL Мой первый аквариум – 27 с.
2. Кособоров А.С., Затылкин А.В. Юрков Н.К. Автоматизированная система управления микроклиматом в аквариуме // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2014. – №17.
3. Крамер Б.Ю. Системы автоматизации и управления морскими аквариумами // Межведомственный сборник научных и научно-методических трудов "ПРОБЛЕМЫ АКВАКУЛЬТУРЫ" – Москва, 2005.
4. Маленькая искусственная экосистема аквариума. Как работает закрытая экосистема аквариума? <https://fb.ru/article/167598/malenkaya-iskusstvennaya-ekosistema-akvariuma-kak-rabotaet-zakryitaya-ekosistema-akvariuma>. Дата обращения 12.12.2023.
5. T8RUGRAM / Научная книга Аквариумные рыбки. – М., 2017. – 64 с.



#### Моя первая обучающая программа Аверьянов Матвей Иванович

Научный руководитель: Шестакова Айгуль Инсафовна  
г. Кумертау Республика Башкортостан

Мы живем в век современных технологий, где без умения работы на компьютере сегодня невозможно. На сегодняшний день необходимо обучаться компьютерной грамотности и пользованию Интернетом, так как это неотъемлемая часть нашей жизни.

Изучая программирование на базе Scratch и Python, я выдвинул **гипотезу**, что даже начинающий программист, как я сможет создать готовый программный продукт языке программирования Scratch либо Python.

**Цель проекта:** Изучить возможности в области визуально - интуитивного программирования и создать свой программный продукт.

**Актуальность проекта.** в наши дни компьютеры оказывают значительное влияние на нашу повседневную жизнь, создавая необходимость в компьютерной грамотности. Программирование играет решающую роль в предоставлении людям возможности использовать компьютеры не только в развлекательных целях, но и в образовательных целях.

Я поставил перед собой следующие **задачи:** изучить язык программирования Scratch и Python, их возможности и характеристики; уточнить особенности программирования на Scratch и Python; изучить сущность и история языка Python; создать собственный программный продукт в среде Python помогающий в обучении; представить и опробовать готовый продукт своим одноклассникам.

**Объект исследования:** язык программирования Scratch и Python

**Предмет исследования:** возможности этих языков программирования для создания готовых продуктов для начинающих программистов.

**Методы исследования:**

- поиск и сбор информации;
- проектирование и создание собственного программного продукта;
- обобщение данных.

**Средства исследования:** изучение учебной литературы, Интернет-ресурсов, консультирование со специалистами.

Прежде, чем начать создание программы, я решил провести опрос у одноклассников, что вообще они знают о программах. В итоге стало понятно, что многие ребята знали только названия своих игр на телефонах или планшетах, в которых используются 2-3 кнопки. Большая часть этих игр не развивает, и дети только лишь тратят время без пользы. Некоторые мои одноклассники умеют делать презентации для докладов самостоятельно, но названия программ для создания презентаций, как выяснилось, практически никто не знал. Поэтому я познакомил ребят с теми программами, которыми мы пользуемся для создания докладов, презентаций, а также представил язык программирования Python [1].

После презентации я снова сделал опрос и выяснил, что большинство ребят умеют работать и знают программы, но не все знали, что они именно так называются. Также все ребята хотели бы попробовать поработать в программном продукте, созданном на языке Python.

Прежде, чем начать программировать, я решил сравнить два языка программирования Scratch и Python. Мои исследования показали, что язык программирования

Scratch больше подходит для создания игр с несложными командами, т.е это простая версия [2]. Я решил, что Python упростит мне задачу, так как я создавал обучающий программный продукт, значит мне понадобится больше команд. Мне захотелось разработать программу, которая была бы полезна для ребят в изучении языков, поэтому я обратился за консультацией к своим учителям. Собрав необходимый материал, я приступил к созданию программы на языке программирования Python [3]. После всех испытаний я представил в классе назвав ее «Обучающий тренажер». Но тут возникла небольшая проблема: для выполнения каждого из заданий, на сайте было ограничено время, а ребята не успевали выполнить их так как они начинали долго искать буквы на клавиатуре. Так большинство детей попробовали пройти мой «Обучающий тренажер» и у каждого из них возникала проблема с клавиатурой. Поэтому мне пришлось исследовать вопрос того сколько же детей знают вообще клавиатуру. Выяснилось, что в классе из 28 человек клавиатуру знают хорошо 4 человек, 6 человек знают удовлетворительно и 18 человек знают клавиатуру слабо. Вывод, если не умеешь пользоваться клавиатурой, то невозможно воспользоваться моей программой. Я решил провести обучение клавиатуре, сначала на бумажной клавиатуре, чтобы ребята запомнили расположение букв и знаков, а затем используя свой «Обучающий тренажер» на компьютере. Обучение проводилось с помощью бумажной клавиатуры, а также нейротренажера. После обучения у большинства ребят стало получаться находить буквы и печатать слова быстрее.

После обучения работе на клавиатуре мы решили еще раз попробовать пройти мой «Обучающий тренажер» по английскому языку и башкирскому языку. После обучения на клавиатуре у ребят стало получаться проходить мой «Обучающий тренажер», конечно, не у всех ответы были верные, но на то и нужен тренажер чтобы отработать то, что не получается. Затем я провел опрос среди ребят стало ли им проще запоминать слова. Вывод: большинству ребят всё-таки помогла моя программа запомнить слова. Я решил не останавливаться на достигнутом и попробовал создать программу для решения задач. Я предложил нашему учителю попробовать это сделать. Она помогла мне подобрать темы и задачи по математике. Данная программа при выполнении была немного сложнее, так там необходимо было правильно составить условия для того, чтобы она работала несмотря на то, что большинство из задач решались в одно действие, необходимо было четко прописать все действия.

При создании программы я заметил, что уже меньше делаю ошибки при составлении программы, и при первой проверке у меня практически не было ошибок и программа работала практически на всех этапах разработки.

Моя гипотеза подтвердилась: я, смог на базе Python создать готовый программный продукт в виде обучающей программы «Обучающий тренажер».

Также я понял, что необходимо уметь пользоваться клавиатурой, знать нахождение букв и знаков, иначе невозможно пройти обучение в моей программе.

Для создания проекта я использовал среду Python и сеть интернет. В данной программе нет ограничения времени

на решение примера. За правильный ответ даются очки, а за ошибочный монетку забирают. Идёт подсчет очков за правильные ответы.

Пока я работал над этим проектом, у меня появились новые идеи для будущих проектов. Я буду и дальше совершенствовать умение программировать, изучать новые языки программирования. Программирование помогает мне достигать поставленной цели.

#### Список литературы:

1. Андриенко Д.С. Математическая обработка образовательных результатов учащегося с использованием языка программирования python как метод выявления уровня мотивации школьника // Молодой ученый. 2022. № 25 (420). С. 281-283.
2. Лисовская Е.С., Кадеева О.Е., Сырицына В.Н. Использование компьютерных математических пакетов для обучения программированию и моделированию в школьном курсе информатики на профильном уровне // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 81-4. С. 64-66.
3. Халевин Т.А. Аннотации типов в языке программирования Python // E-Scio. 2022. № 6 (69). С. 497-502.



#### Искусство создания уникальных украшений

*Пивнева Ангелина Николаевна*

*Научный руководитель: Ленкова Татьяна Николаевна  
с. Александровка Оренбургская область*

В настоящее время украшения, созданные своими руками на пике популярности. Их изготавливают из простых и разнообразных материалов в разных техниках. Древнее ремесло, вобрав в себя опыт многих веков и народов, продолжает активно развиваться, превращаясь в увлекательное искусство.

Разнообразная бижутерия хенд-мейд – ослепительный тренд последних сезонов. Ее популярности поспособствовала мода на бохо, то есть, стиль, тяготеющий к многослойным, ярким украшениям преимущественно из недорогих натуральных материалов. Словом, сейчас самое время научиться делать украшения своими руками.

Мой проект «Искусство создания уникальных украшений» поисково-исследовательского типа, раскрывает практическую значимость занятия рукоделием. Данный проект состоит из теоретической и практической части.

Актуальность данного проекта заключается в том, что в настоящее время бижутерия занимает ведущее место в современной моде, а также не утрачивают свою значимость подарки, сделанные своими руками. Богатейшая цветовая гамма бусин, бисера, силиконовых резиночек, неограниченные возможности моделирования изделий могут осуществить любую мечту самой капризной модницы. Колье и серьги, броши и браслеты, заколки и кулоны придают внешнему виду оригинальность и неповторимость. Их выпускают известные дома моды, но стоят они очень дорого, а если изготовить их самой, то можно значительно сэкономить свой бюджет.

Объект исследования: украшения из бусин, бисера, силиконовых резиночек и изделия из эпоксидной смолы.  
Предмет исследования: изготовление украшений в различных техниках.

Проблематика: отсутствие практического опыта работы с новыми техниками изготовления украшения.

Гипотеза: Если изучить искусство создания украшений, то можно самой сделать красивые изделия. Это экономичнее, чем купить готовое украшение в магазине, а также данное изделие будет являться уникальным подарком.

Новизна работы: одновременно осваиваются несколько разных техник изготовления украшений по принципу «от простого к сложному», что предоставляет больше возможностей для творческой самореализации.

Цель моей работы: создание ярких оригинальных украшений, сделанных своими руками.

В своей работе я поставила следующие задачи:

1. Познакомиться с историей возникновения украшений.
2. Рассмотреть виды украшений и исследовать техники их изготовления.
3. Изучить литературу, материалы в сети Интернет по данной теме.
4. Научиться организовывать свое рабочее место, с учетом правил техники безопасности.
5. Спроектировать и сделать украшение, чтобы оно соответствовало всем моим задумкам, и было достойно в качестве подарка.
6. Пополнить свою коллекцию украшений.
7. Определить пользу рукоделия для ребенка.
8. Произвести экономический расчет.

Требования к изделию: доступная технология изготовления, небольшой расход материала, простая конструкция, красивая, яркая расцветка, невысокая себестоимость.

Современные мастера классифицируют украшения по назначению, по материалу изготовления и технологии производства. Предметы личных украшений самая распространенная группа изделий, которая включает в себя предметы украшения головы, шеи, рук и других частей тела, а также одежды.

Самодельные украшения приносят в нашу жизнь не только яркие краски, но и с их помощью можно передать собственное мировоззрение и сегодняшнее настроение. Материалы для создания украшений ручной работы могут быть абсолютно любыми. Это могут быть украшения из бисера и бусин, разноцветных резиночек. С развитием способов работы с различными материалами открылись и более сложные художественные техники – например, изделия из эпоксидной смолы.

Анализируя выполненную работу, следует, что поставленная цель и задачи выполнены. Это творческий увлекательный процесс, в результате которого получилось создать яркие оригинальные украшения своими руками в различных техниках исполнения. Моя коллекция украшений пополнилась новыми изделиями, эксклюзивные подарки своими руками также готовы, в них заложена частичка души мастера, что, несомненно, делает их бесценными. Изделия получились именно такими, какими я хотела их видеть. Это развивает художественный вкус, совершенствует умение,

приучает к аккуратности, обогащает внутреннюю жизнь и приносит истинное удовольствие при выполнении работы.

Произведен экономический расчет, определена себестоимость моих изделий и произведен анализ ценовых индикаторов аналогичных изделий разных торговых марок. Таким образом, моя гипотеза о том, что если изучить искусство создания украшений, то можно самой сделать красивые изделия, которые будут дешевле магазинных и будут являться достойным подарком, подтвердилась.

В процессе выполнения проектной работы использовались различные методы: была изучена литература по данной теме, проведены исследования на физико-химический состав материала, анализ выбор идеи для изготовления украшений, разработаны технологические карты по изготовлению украшений, произведен расчет себестоимости изделий и проведен сравнительный экономический анализ с ценовыми показателями рынка.

При выполнении исследовательской работы я узнала много нового и интересного, полученные знания помогут мне в создании новых идей. Я буду продолжать это сложное, но интересное и приносящее радость, искусство.

#### Список литературы:

1. Анциферова, Л.П. Прикладное творчество / Л.П. Анциферова - Санкт-Петербург. – 2004. – С. 15.
2. Гадаева, Ю. Бисероплетение / Ю. Гадаева – Санкт - Петербург. - 2015. – С. 8.
3. Хоппинг, Л. Плетение из радужных резиночек. Модные штучки. / Л. Хоппинг – Москва. - 2015. – С. 5.
4. Ткаченко, Т.Б. Сказочный мир бус / Т.Б. Ткаченко – Москва. - 2004. – С. 25.



#### Выращивание кристаллов

*Сироткин Максим Александрович*

*Научный руководитель: Абишева Мира Муратовна  
Омск*

Каждую зиму мы наблюдаем образование сказочных морозных узоров на окнах, с удовольствием и интересом пытаемся рассмотреть снежинку. А ведь это тоже кристаллы, которые выращивает сама природа.

Разглядывая красивый узор из инея на окне мне стало интересно как и почему он образовался, и возможно ли в домашних условиях самостоятельно вырастить кристаллы.

Цель работы: вырастить кристаллы из алюмокалиевых квасцов, поваренной и морской соли, медного купороса и сахара в домашних условиях.

В ходе работы я исследовал очень интересное свойство кристаллов – их рост в искусственной среде. Кристаллы можно вырастить дома, влияя на их размер и форму. Для быстрого выращивания нужны оптимальные условия.

В процессе данной работы я выполнил поставленные задачи.

1. Проанализировал текстовый и иллюстративный материал по данной теме. Познакомился с удивительным и разнообразным миром кристаллов.

2. Изучил условия образования кристаллов и их формы:

- при благоприятных условиях поваренная соль, морская соль, алюмокалиевые квасцы и медный купорос принимают форму кристаллов;

- кристаллы различных веществ имеют разную форму;

- кристаллы различных веществ имеют различные свойства (одни кристаллы окрашиваются, другие – бесцветны; одни кристаллы растут хорошо, другие – плохо);

- быстрее и легче кристалл растёт тогда, когда в насыщенный раствор помещается кристалл- «затравка».

1. Выполнил опыты по выращиванию кристаллов из алюмокалиевых квасцов, соли, медного купороса и сахарозы.

2. Проанализировал полученные результаты по выращиванию кристаллов, составил сравнительную таблицу.

В результате проведенных исследований гипотеза полностью подтверждается.

#### Список литературы:

1. Афонькин С.Ю. Минералы и драгоценные камни. Школьный путеводитель.-СПб.: «БКК», 2012 г. – 96 с.
2. Белов Н.В. Энциклопедия драгоценных камней и кристаллов. - Минск: «Харвест», 2009 г. – 159 с.
3. Большая книга «Почему». Перевод с итальянского Ольги Живаго. - М.: РОСМЭН, 2011 г.- 240 с.
4. Журнал «Галилео. Наука опытным путём», №7, 2011 г.
5. Журнал для любознательных «Юный эрудит», №10 (октябрь), 2009 г.



#### Кинематографические мифы и палеонтологические реалии о динозаврах. Динозавры в Якутии

*Бурнашев Тимур Вадимович*

*Научный руководитель Данилова Сардана Павловна  
г. Якутск*

**Актуальность.** Динозавры – это доисторические животные, кости которых обнаруживают по сей день везде, и в Европе, и в Азии, и в Америке. Советские учёные находили кости динозавров в Монголии в пустыне Гоби. Останки динозавров обнаружили на территории Якутии в Сунтарском улусе возле речки Тээтэ.

Динозавры появлялись в фильмах “Мир юрского периода” и “Парк юрского периода”, мультиме “Земля до начала времён”. Количество игр с динозаврами безгранично.

**Объект исследования** – динозавры. Какие динозавры обнаружены в Якутии.

**Предмет исследования** – соответствие их образа в кино с исследованиями палеонтологов. Изучение динозавров в Якутии.

**Цель и задачи** – понять, как они выглядели в реальности и сравнить с версиями из фильмов. Доказать, что Якутия может стать центром изучения и популяризации знаний о динозаврах.

**Кинематографические мифы.** Наиболее популярные фильмы о динозаврах: «Мир юрского периода» и «Парк юрского периода», «Затерянный мир», «Динозавр»,

мультиме «Земля до начала времён» и много других. Герои их – динозавры, о которых режиссеры допускали преувеличения, фантастические представления. Приведем некоторые из них.

Велоцирапторы (меловой период, Монголия, 75 – 71 млн. лет назад) в фильме «Мир юрского периода» изображены ростом в 2 метра. В реальности они были не больше 5 дециметров. Также в фильме у велоцирапторов не было перьев. В реальности все без исключения дромеозавриды были с перьями.

Дилофозавр (юрский период, Северная Америка, 183 млн. лет назад) в фильмах «Парк юрского периода» и «Мир юрского периода» был длиной 4 метра и 2 метра высотой и имел воротник. В реальности он был 3 метра ростом и 7 метров длиной. Также в реальности он не имел воротника.

Компсогнат (юрский период, Германия, 157 – 145 млн.лет назад) был маленьким динозавром, который появлялся в фильме «Мир юрского периода». Там они стаями съели целый отряд американских спецназовцев. В реальности они питались насекомыми.

**Палеонтологические реалии.** В мезозойскую эру появились динозавры. В триасовый период – исхигоаластия, писанозавр, силлозук, заврозук, зораптор, чиниквадон герреразавр, гиперодapedон, экзаротодон, целофизис. В юрский – стегозавр, диплодок, брахиозавр, аллозавр, камптозавр, торвозавр, целур, орнитолест, камаразавр, дилофозавр. В меловой – читипати, галлимим, велоцираптор, спинозавр, зухомим, нигерзавр, анкилозавр, игуанодон, тираннозавр, карнотавр, трицератопс.

Динозавры появляются в конце палеозойской эры, расцвет их зоологических видов пришелся на мезозойскую эру. В кайнозойскую эру динозавры со сменой климата, пищевого рациона исчезают как зоологический вид, их сменяют мамонты, шерстистые носороги, пещерные львы и др.

В отличие от современного климата в палеозойскую и мезозойскую эру на севере Якутии было теплое море, побережье которого находилось на территории современного Сунтарского улуса. Останки костей динозавров местные охотники находили еще в XIX веке. Место очень труднодоступное.

Петр Николаевич Колосов – доктор геолого-минералогических наук, с 2002 по 2012 ежегодно выезжал туда и вёл раскопки останков динозавров. Там найдены шип стегозавра, зуб тираннозавра, позвонок диплодока. У палеонтолога Санкт-Петербурга П. Скучасы мы узнали о том, что в честь П. Н. Колосова назван криореликт цинодонт *stereognathus kolosovi* (<https://www.youtube.com/watch?v=sgjyV2JqVFU>)

**Выводы.** В кино динозавры изображаются с долей фантазии для зрелищности сюжета, но и палеонтологи воссоздают вид динозавра по отдельным сохранившимся костям, предполагая каким он мог бы быть.

В палеонтологии захоронение динозавров у ручья Тээтэ в Сунтарском улусе Республики Саха (Якутия) обозначено как самое северное их обнаружение мировой значимости. Значит у Якутии есть возможности стать центром изучения динозавров, популяризации этих знаний через средства кино и компьютерных игр.

### Список литературы:

1. Всё о динозаврах. Энциклопедия. М.: Махаон, 2021.
2. Колосов П.Н. Динозавры и другие ископаемые Якутии. Якутск: Бичик, 2016.
3. Сейвиор Пиротта. Кости и окаменелости. М.: РОСМЭН, 1999.
4. Филиппова М.Д., Хомич Е.О. Самая лучшая детская энциклопедия. Динозавры. М.: изд-во АСТ, 2017.
5. <https://www.youtube.com/watch?v=sgjyV2JqVFU>



### Предания из книги воспоминаний моего прадеда *Лазарев Айылаан Сергеевич*

*Научные руководители: Сидорова Е.Е., Лазарева А.Н.  
Республика Саха (Якутия), с. Бетюнцы*

Цель: изучить предания.

Задачи: прочитать предания, сделать рисунки, раскраски.

Мой прадедущка Никита Петрович Лобанов участник войны, ветеран труда и почетный житель Амгинского улуса и Бетюнского наслега. Нынче ему исполнилось бы 100 лет. На войне он 2 года сражался с немцами, был миномётчиком.

Он любил сочинять стихи, писал разные воспоминания. В этой книге оставил 7 преданий о сильных, быстрых, смелых людях нашего края.

1. предание о Борисове, который встретив медведя, остался жив;
2. предание о Хабырылле сильном, крепком человеке;
3. предание об Утуяанкы Петре, который быстро бегал;
4. предание об Ынталба, который любил соревноваться с собаками;
5. предание о сильном Андрее Кулачыке;
6. предание о сильном, смелом Атыыһыт Уйбаане;
7. предание - о 2-х метровом силаче Егоре Яковлеве.

Об одном из них я хочу сегодня вам рассказать. В старину в местности Хотуяа жил бедняк по имени Ынталба. Он очень быстро бегал. И даже устраивал соревнования по бегу с собаками: привязывал к поясу верёвку и убегал от собак. После 5-ти километров бега, собаки падали от усталости. Говорят, когда Ынталба бежал, бечева не касалась земли. Так быстро он умел бегать. Зимой и летом он ухаживал за лошадьми богачей, которые находились в 70-ти километрах от дома.

Предание — это жанр фольклора; устный рассказ, который содержит сведения об исторических лицах, событиях, местностях, передающиеся из поколения в поколение.

Көс - мера длины, составляет 10 км.

Былас- мера длины, размах рук в стороны.

Өтүү - тугая веревка, бечева.

В итоге я узнал, о смелых, сильных людях, которые жили до нас. Также мы сделали рисунки и раскраски. В будущем хотелось бы исследовать легенды нашего края.



### Развивают ли шашки математические способности учащихся?

*Васильева Кира Александровна*

*Научные руководители: Николаева Марианна  
Ивановна, Заровняев Степан Николаевич  
Якутск*

**Актуальность проблемы:** Я занимаюсь шашками с первого класса. Во время тренировок мы решаем разные по уровню сложности задачи. Так мы учимся выигрывать партии, используя разные комбинации. Мне очень нравится играть в шашки, и я задумалась, что же развивает игра в шашки? Если в шашках всегда изучаем разные комбинации, стратегии, решаем задачи, влияет ли все это на математические способности? Поэтому я решила выбрать данную тему. Математические способности и их связь с игрой в шашки исследовал российский ученый педагог-психолог Крутецкий Вадим Андреевич. В своей работе я опиралась на его труды. По определению Крутецкого, математические способности – это способность наблюдать, рассчитывать возможное влияние определенных действий на объекты или идеи и как они связаны друг с другом.

**Объект исследования:** Учащиеся 2, 4, 5 классов в количестве 67 обучающихся.

**Предмет исследования:** Влияние игр в шашки на математические способности учащихся.

**Цель исследования:** Выявить влияние игры в шашки на математические способности учащихся путём тестирования, анализа.

**Задачи:**

1. Изучить научную литературу по данной теме.
2. Разработать математические задачи для учащихся 2-5 классов по трем уровням (низкий, средний, высокий).
3. Провести тестирование и анализ математических способностей учащихся и спортсменов – шашкистов.
4. Сделать выводы.

**Гипотеза:** Регулярная тренировка по шашкам развивает математические способности.

**Научная новизна исследования:** Влияние игр в шашки на математические способности учащихся мало изучено в отечественной и зарубежной науке.

**Практическая значимость:** Данная работа будет полезна педагогам для внедрения шашек во внеурочную деятельность обучающихся.

**Теоретико-методической основой** являются труды Крутецкого В. А., Куличихина А. И.

**Выводы:**

1. Регулярная тренировка по игре в шашки развивает математические, логические способности учащихся.
2. С легким уровнем задач справились 90% учащихся. Со средним уровнем справились 51% обучающихся 2-5 кл.
3. Со сложным уровнем справились лишь 10% учащихся. А спортсмены – шашкисты 100% справились со сложным уровнем математических задач.

### Список литературы:

1. Аксёнова, Л.Г. "Игровая деятельность как средство развития математических способностей у детей". Москва, 2005.
2. Жукова, Н.Е. "Игровая деятельность в образовательной среде: влияние на развитие математических способностей". Санкт-Петербург, 2018.
3. Крутецкий В. А. Психология математических

способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 432 с.

4. Кондратьева, О.Н. "Развитие математических способностей учащихся средствами игровой деятельности". Москва, 2012.

5. Линдер И.М. Позиции в шашках. - М.: Спорт, 1964г. – 278 с.



### **Балтийская нерпа – спасти и помочь!**

*Девяткина Светлана Игоревна*

*Научные руководители: Абросимова Марина*

*Владимировна,*

*Юшкова Анна Васильевна*

*г. Сосновый Бор*

**Цель работы:** привлечение внимания к проблеме исчезновения популяции балтийской кольчатой нерпы, пропаганда помощи в спасении от вымирания.

#### **Задачи:**

- 1) изучить информацию по теме работы;
- 2) создать для выступлений: презентацию, буклет;
- 3) разработать и создать сувенирную продукцию с изображением балтийской нерпы: магниты, брелки, значки и броши и др.;
- 4) провести выступления в детских объединениях Центра развития творчества и в школе на классных часах;
- 5) распространять информационные буклеты в защиту балтийской нерпы среди общественности города Сосновый Бор.

**Актуальность работы:** Кольчатая нерпа находится под угрозой вымирания. Поэтому очень важно привлекать внимание к проблеме уничтожения этих животных и сделать всё возможное для сохранения их популяции.

**В теоретической части** работы собраны основные сведения о балтийской кольчатой нерпе, о Фонде друзей балтийской нерпы и центре реабилитации морских животных, а также о тюленях нашего города – Соснового Бора, об их спасении и возврату в живую природу, о памятниках балтийской кольчатой нерпе. [1-5]

#### **Практическая часть работы включает в себя:**

- 1) встречи с директором Фонда друзей балтийской нерпы Вячеславом Анатольевичем Алексеевым для учащихся школ города;
- 2) создание презентации, буклета и информационного листка о балтийской кольчатой нерпе;
- 3) создание авторских сувениров, посвящённых балтийской кольчатой нерпе;
- 4) мастер-класс в детском объединении Центра развития творчества по созданию фигурок нерпы в технике оригами;



5) разработку макета памятника балтийской кольчатой нерпе «Балтийская нерпа – Балтийское море - Сосновый Бор».



#### **Выводы:**

1. Балтийская кольчатая нерпа – уникальное животное, нуждающееся в охране.
2. Привлечь внимание к проблеме охраны балтийской кольчатой нерпы удалось через выступления в детских объединениях МБОУДО «ЦРТ», классном часе в школе, акции по раздаче информационных буклетов, раздачу сувенирной продукции, созданной по собственным проектам.
3. Разработан макет памятника «Балтийская нерпа – Балтийское море - Сосновый Бор» с целью установки его на городском пляже.

#### **Список литературы:**

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Балтийская\\_кольчатая\\_нерпа](https://ru.wikipedia.org/wiki/Балтийская_кольчатая_нерпа)
2. Айрапетьянц А.Э, Веревкин М.В., Фокин И.М. Балтийская кольчатая нерпа/ Красная книга природы Санкт-Петербурга. Отв. ред. Г.А.Носков. — СПб: АНО НПО "Профессионал", 2004. — 95-96 с. (<https://redbookspb.eco-lo.ru/baltijskaya-kolchataya-nerpa/>)
3. Анда Рускуле, Мерле Курис, Густина Лейпите, Маркус Ветемаа, Шарунас Заблескис. Взгляни на Балтийское море. Наше общее уникальное достояние. Балтийский Экологический Форум – Латвия, Рига, 2009. (<https://www.infoeco.ru/assets/files/balticsea.pdf>)
4. <https://fisher.spb.ru/forums/index.php?app=blog&module=blogs&controller=entry&id=2772>
5. <https://www.balticseal.org/about>



#### **Вторая жизнь старинных**

## настольных игр

**Черепов Ярослав Владимирович, Борлюк Ольга Викторовна, Петрова Софья Сергеевна**

*Научные руководители: Лось Наталья Николаевна,*

*Черепова Ксения Григорьевна*

*г. Санкт-Петербург*

История настольных игр простирается на тысячи лет и тесно переплетена с культурным, социальным и технологическим развитием человечества. Однако, все больше времени у каждого из нас забирает «Мобильный телефон» и различные Приложения в нем. Дети все чаще играют в него, а не в живые настольные игры.

Поэтому сегодня наряду с обилием информации в электронных источниках, наличием огромной базы развлекательного контента в социальных сетях особое значение приобретает живое общение, которое возможно через совместную игровую деятельность вне виртуального пространства

Недаром многие представители старшего поколения сетуют на то, что дети стали меньше времени проводить в семье, вместе с близкими, а значит, теряется связь поколений.

Цель проекта: увлечь учащихся старинными настольными играми.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи

1. Выбрать несколько старинных настольных игр и ознакомить одноклассников с ними.
2. Провести школьное мероприятие «Старинные настольные игры»
3. Выбрать самые интересные игры и разработать предложения по адаптации старинных игр под современный мир.
4. Разработать модели для печати на 3D принтере и создать новые игровые элементы.

Основными методами исследования были социологический опрос и метод библиографии.

Каждый этап работы над проектом сопровождался опросом. Мы старались учесть мнение каждого нашего одноклассника, потому что хотели адаптировать игру для всех.

В ходе исследования мы поняла, что большинство из нас выберет настольные игры, а не сетевые. Игра должна быть не долгой, раз мы играем во время перемены т веселой – потому что смех позволяет нам расслабиться. Мы выбрали старинную игру «Бирюльки» и известную всем игру «Дженга» и разработали изменения.

При выборе новых бирюлек мы руководствовались основными требованиями:

1. Их можно подцепить
2. Они всем известны
3. Они симпатичные.

Были разработаны примеры возможных бирюлек. Эскизы и детальки, напечатанные на 3D принтере.

Для игры «Дженга» нам показалось, что будет интересно, если изменить форму, цвет и сделать неустойчивую платформу.

Итоговым продуктом проекта является конкретные предложения по адаптации игры «Бирюльки» и «Дженга», нарисованные модельки бирюлек, а также созданные модели на 3D принтере.

В дальнейшем, мы планируем создать Кейс по настольным играм для учеников 1- 4 класса, чтобы дети на перемене могли весело и с пользой проводить время.

## Список литературы:

1. Большая советская энциклопедия, БСЭ. 2012
2. Корзухина Г. Ф. Из истории игр на Руси // Советская археология. — 1963. — № 4. — С. 95-96, 98.
3. Пендина П. (Автор портала культура.рф) Что значит играть в бирюльки?  
<https://www.culture.ru/s/vopros/biryulki/>
4. Подвижные и дидактические игры народов СССР : [перевод] / [К. Егамбердиева, Е. А. Тимофеева]. - Фрунзе : Мектеп, 1989. – 166с.
5. Фразеологический словарь русского литературного языка. — М.: Астрель, АСТ. А.И. Фёдоров. 2008- С.15



## Дизайн-проект английской пекарни в Санкт-Петербурге

**Новожилова Алиса Владимировна, Шершнёва Арина Антоновна**

*Научный руководитель: Колесник Юлия Валентиновна  
Санкт-Петербург*

В наше время сложно выехать за границу (а именно- в Великобританию), с другой стороны интерес людей в вопросе изучения английского языка, культуры стран изучаемого языка, традиций растет с каждым годом.

Целью работы авторов стало создание дизайн-проекта пекарни с настоящей английской атмосферой и традиционной британской выпечкой.

Задачи, которые поставили авторы в ходе исследования:

1. изучить историю вопроса-а именно, как раньше питались англичане и повлияло ли это на их пристрастия в еде сейчас;
2. собрать информацию о самых популярных английских десертах;
3. провести анкетирование среди англичан, чтобы узнать их предпочтения;
4. на основе их вкусовых предпочтений разработать настоящее английское меню;
5. на основе их предложений, относительно стиля и интерьера, создать макет пекарни, максимально отражающий английскую атмосферу.

Можно сделать выводы о результатах проделанной работы. Данная работа является крайне актуальной сейчас, когда так сложно выехать за границу. Русские люди могут узнать о традиционной английской выпечке, не выезжая в Англию, а ознакомившись с авторскими буклетами, меню и макетом пекарни. Данную информацию смогут использовать учителя на уроках английского языка, посвященных теме «Еда». А авторы уже научились готовить некоторые из этих английских десертов, что несомненно является практическим применением, полученных в ходе исследовательской работы, знаний.

«Продуктом» проекта стали макет пекарни, меню и буклеты с рецептами традиционной британской выпечки.

Авторы использовали различные методы в своем исследовании-анализе литературных источников, обобщение, анкетирование, сравнение. В ходе исследовательской работы было получено очень много сведений о традиционной британской выпечке.

#### Список литературы:

1. Джош Эгглтон «Англия, Англия. Гастрономическое путешествие», Издательство «Твоя книга», Москва, 2014
2. BBC “GoodFood Cakes and bakes”, published by BBC books, Ebury Publishing, 2019.



#### Живая бумага

Тимошина Ярослава Антоновна

Научный руководитель: Макарова Марина Сергеевна  
Санкт-Петербург

По приблизительным расчетам на одного россиянина приходится 400 кг бытовых отходов в год, а это примерно 1100 г мусора в день. Из них бумажные отходы занимают 20%, а это 220 г. макулатуры в день. Бумажные отходы занимают огромное пространство на свалках. Кроме того, разлагающаяся макулатура может загрязнять воду и почву, вызывая серьезные проблемы для экосистем и здоровья людей.

Производство бумажной продукции из макулатуры требует гораздо меньше затрат, чем из древесины. К тому же, вторичное использование бумаги способствует решению многих экологических проблем: вырубке лесов, загрязнение воды и почвы, лишние затраты электроэнергии.

Проведенное анкетирование среди ребят и взрослых показало, что большинство из них собирают макулатуру дома и сдают её для дальнейшей переработки. Многие используют бумагу вторично, однако мало кто знает какую продукцию производят из макулатуры.

В ходе работы было доказано, что в домашних условиях можно самостоятельно «переработать» использованную бумагу. Получившаяся бумага имела совершенно уникальный узор из сухих лепестков и необычные чернильные разводы. В некоторые листы бумаги добавлялись семена пряных трав и цветов. И такая бумага получилась «живой». Ведь даже после вторичного использования, она уже не будет просто гнить в земле, а прорастет полезной зеленью или цветам. Такую бумагу можно использовать для создания уникальных открыток для своих родных.

В ходе работы было доказано, что бумагу можно использовать вторично не только для производства новых бумажных изделий, но и для того, чтобы она приносила пользу окружающей природе.

#### Список литературы:

1. <https://musorim.ru> - Всё о мусоре
2. <https://daladno.me> - История макулатуры
3. <https://greenpole.su> - Исторические факты о макулатуре
4. <https://ru.wikipedia.org> - Макулатура. Википедия.
5. <https://vseomusore.com> - Экспертный журнал о мусоре.

6. Дулькин Д.А., Спиридонов В.А., Комаров В.И. Современное состояние и использование вторичного волокна из макулатуры в мировой и отечественной индустрии бумаги. - Архангельск: Изд. АГТУ, 2007



#### Как приручить солнце? Что такое солнечная печь Федоренко Ксения Алексеевна

Научный руководитель: Никитина Наталья  
Владимировна

Санкт-Петербург

Солнце –жизненно необходимый источник света и тепла для Земли, да и просто хорошего настроения для всех людей. Постепенно человек научился не просто ценить Солнце, за то, что происходит без его ведома, но использовать энергию солнца в своих целях. В настоящее время мы уже привыкли к солнечным батареям, они обеспечивают работу не только калькуляторов, но и светодоров. Солнечная энергетика, как альтернатива основным источникам энергии (газ, нефть), набирает популярность во всем мире [1,2]. Главное знать, как поступающую энергию солнца использовать, преобразовывать. Постройка солнечных электростанций производится в регионах, где максимальное количество часов солнечного сияния, и при этом это не обязательно самые теплые регионы. Например, в России солнечные электростанции строятся и в Краснодаре, и в Якутии. Но и в нашем Северо-западном регионе мы можем тоже использовать энергию солнца, например в преобразовании солнечной энергии в тепловую, и использовании ее, например при приготовлении пищи в походных условиях.

Актуальность данной работы связана с возможностью показать современную значимость использования наиболее безопасной энергии солнца.

**Цель работы:** узнать, можно ли использовать солнечную энергию для приготовления пищи или ее подогрева в Северо-Западном регионе с помощью сконструированной солнечной печи

**Задачи:**

1. Познакомиться с историей создания солнечных печей
2. Узнать различия в солнечных печах
3. Создать разные модели солнечных печей и провести эксперимент

Существует 3 типа солнечных печей – ящичная (коробочная), параболическая и комбинированная. Для своих экспериментов я выбрала параболическую и комбинированные модели [4], так как они могут быть сконструированы из простых материалов (картон, фольга).

В экспериментальной части я решила проверить 3 гипотезы:

Гипотеза №1. Разные солнечные печи позволят достигать разной температуры воды. Для проверки данной гипотезы, я измеряла температуру воды в мисках с водой в 2х созданных моделях солнечных печей и в миске, стоящей на солнце (контрольная модель). Эксперимент был проведен в солнечный день, исходная



температура воды была 23С и за 1 час наблюдений в комбинированной солнечной печи вода нагрелась до 48С, в параболической до 40С, в контрольной модели до 34С. Этот же эксперимент был проведен в облачный день, для нагрева воды потребовалось 3 часа, исходная температура была 20С, температура воды в комбинированной печи достигла 40 С, в параболической 35С, контрольной-27 С

Гипотеза №2 Разные солнечные печи позволяют растопить лед с разной скоростью. Для проверки гипотезы №2, я измеряла количество оставшихся кусочков льда в мисках, установленных в 2х созданных моделях солнечных печей и в миске, стоящей на солнце. Эксперимент занял 15 минут, исходно было использовано 10 кусочков льда для каждой из модели. В комбинированной печи – растаяло 8 кусочков, параболической - 4, в контрольной -1.

Гипотеза №3. Окрашивание миски в черный цвет, использование крышки позволяет быстрее повысить температуру в солнечной печи

С помощью аэрозольной краски миски покрашены в черный цвет, а также использовала крышку для миски. Окрашенные миски в черный цвет использовались в 2х экспериментальных моделях (комбинированная и параболическая), использование крышки - в комбинированной модели

Таким образом можно сделать вывод, что Преимущества имела солнечная печь комбинированного типа, как в эксперименте с водой, так и со льдом, в параболической печи нагрев происходил быстрее, чем в миске, которая находилась на открытом воздухе

По-видимому, это связано не только с конструкцией, но и с тем, что миски были окрашены в черный цвет (чёрное нагретое тело излучает тепло быстрее, чем белое), одна из мисок закрывалась крышкой и упаковывалась в пакет (уменьшается теплообмен с окружающей средой).

Заключение. Солнечная энергия одна из самых безопасных и постоянно восполняемых в нашем мире. Запасы нефти, газа постоянно убывают, поэтому возрастает роль альтернативной энергетики. Выполненные конструкции солнечных печей, конечно, требуют доработки, возможно требуется использование зеркал, или других отполированных поверхностей для увеличения температуры, но даже полученные мной данные говорят о возможности использовать солнечную энергию в Северо-Западном регионе. Требуется опробовать полученные модели солнечных печей в более южных регионах нашей страны, чтобы расширить кулинарные возможности солнечных печей. Эксперименты с солнечными печами могут быть наглядным пособием на уроках окружающего мира, физики

#### Список литературы:

1. Алферов Ж. И. Земные профессии Солнца -М.: Советская Россия, 1981. - 88 с.
2. Левинзон С.В. Энергоресурсы: прогнозы и реальность. М.: Академия естествознания, 2018. - 409 с.
3. Солнечная печь своими руками. Электронный ресурс [<https://euosamodelki.ru/katalog-samodelok/alternativnaja-energetika/solnechnaja-pech-svoimi-rykami>]



#### Лечебные свойства кошек в зависимости от породы.

*Старцев Артём Сергеевич*

*Научный руководитель: Павлова Анна Александровна  
Санкт-Петербург, г. Пушкин*

Известно, что многие кошки могут лечить человека. Фелинотерапия, так называется лечение с помощью кошек. Это мягкое и деликатное лечение, как сами кошки. Эти мурлыкающие создания делают приятнее нахождение дома, успокаивают, делают менее болезненным одиночество, снижают артериальное давление, нормализуют работу сердца, снимают боли. [1]

**Актуальность работы:** рядом с людьми, в их домах живут кошки. И мы, кажется, хорошо знаем их. Но так ли это на самом деле? Почему считается что кошки обладают целебными свойствами? Как эти свойства зависят от породы? Чтобы ответить на эти вопросы, я решил изучить информацию на эту тему.

**Гипотеза** – есть мнение, что кошки обладают различными целебными свойствами в зависимости от породы и способны лечить людей.

**Целью** данной работы выяснить, что кошки разных пород, действительно, обладают способностями излечивать людей от каких-либо недугов.

#### Задачи:

- изучить материалы по источникам о целебных свойствах кошек;
- провести анкетирование среди одноклассников о способностях кошек к лечению;
- Какой лечебный эффект оказывают кошки в зависимости от породы.
- Изготовление буклета о целебных свойствах кошек.

**Объект исследования:** домашние кошки различных пород.

**Предмет исследования:** способность кошек разных пород к лечению людей в современном обществе.

**Методы исследования:** анализ литературы, информационных ресурсов, наблюдение.

**Место исследования:** библиотека, интернет;

**Время исследования:** октябрь 2023 года по ноябрь 2023 года.

Нет серьезных доказательств того, что кошка определенной породы или конкретного окраса будет действовать на больного лучше, чем кошка другой породы и иного окраса.

Представители альтернативной медицины считают, что хороший «лекарь» получается только из домашних котят, причем животное не должно быть стерилизовано или кастрировано, иначе лечебный эффект будет слабее. Приверженцы традиционной медицины с этими выводами не согласны. Они приводят примеры кошек-волонтеров, которых привозят для терапевтических целей в клиники. [2]

Было замечено, что лучше всего на такую роль подходят такие породы кошек, как сибирская, ангорская кошки, той-бобы, ориенталы, сфинксы и персы.

#### Персидские кошки

ленивые и любят спокойную атмосферу. Во время лечения хозяина эта порода кошек забирает негативную энергию, но если она не черная, то в малых количествах. Также персы хорошо снимают стресс и

раздражительность, избавляя человека от бессонницы и депрессии. [1]

#### **Ангорская кошка**

добрая, спокойная и ласковая. Всегда чётко находит большое место человека и может долго сидеть на нём. [1]

#### **Сфинкс**

лысый миролюбивый чудик. Отлично лечит болезни желудка, кишечника и почек. В большом количестве забирает отрицательную энергию. [1]

#### **Сиамские кошки**

очень хорошо лечат грипп и ОРЗ. Ученые утверждают, что эти кошки имеют необычное свойство – сокращать численность болезнетворных микробов в организме человека. [1]

Это не все породы кошек, но об исцеляющей способности именно этих пород известно всему миру.

Также длинношерстные кошки лечат от депрессии и бессонницы, полудлинношерстные от заболеваний сердца, а короткошерстные, так же, как и сфинксы, лечат болезни почек, кишечника и желудка.

И соответственно не стоит забывать об обычных дворовых кошках.

Маленькие уличные лекари бывают разных цветов и длин шерсти, и не хуже породистых лечат заболевания. В рамках исследовательской работы было проведено анкетирование обучающихся и друзей, с целью выявления знаний о лечебных свойствах кошек. В анкетировании участвовало 29 человек. Были предложены следующие вопросы из анкеты.

1. Есть ли у Вас дома кошка?
2. Если да, то какой породы?
3. Слышали ли Вы что кошки могут лечить?
4. Кого-нибудь из вашей семьи кошка лечила, помогала снять стресс?

Исходя из данных анкетирования, можно сделать следующие выводы:

– на вопрос «Есть ли у вас дома кошка?» из 29 опрошенных ответила «да»- 19 чел.

– на вопрос «Слышали ли вы что кошки умеют лечить?» положительно ответили -13 чел.

– на вопрос «Кого-нибудь из вашей семьи кошка лечила, помогала снять стресс?» ответили «да» 21 чел.

– У положительно ответивших на первый вопрос анкеты опрошенных, следующие породы кошек (рис.4):

- Сфинкс – 2 кошки
- Обычная дворовая – 13 кошек
- Персидская – 2 кошка
- Мейн –кун – 1 кошка
- Шотландская вислоухая – 1 кошка

На основании проведенного в результате исследования анализа целебных свойств кошек в зависимости от породы, цвета, наличия и длинны шерсти была систематизирована вся доступная информация. В результате была разработана брошюра, в которой даны рекомендации по выбору кошек в зависимости от имеющихся проблем со здоровьем.

В результате исследования я пришел к выводу, что гипотеза, выдвинутая в работе, полностью подтвердилась. Кошки имеют различные терапевтические свойства. В зависимости от породы у них более ярко выражены те или иные способности к

лечению человека. Так же на способности к лечению влияют цвет и шерстистость домашнего питомца.

Конечно, данное исследование не охватывает все многообразие кошачьего мира, но на основании общих рекомендаций можно оценить способности кошек.

На основании полученных в исследовании данных была составлена брошюра, которая, по моему мнению, поможет будущим счастливым обладателям пушистого и ласкового питомца заранее подобрать породу в зависимости от возможно имеющихся у членов семьи проблем со здоровьем.

#### **Список литературы:**

1. Фелинотерапия: пушистый друг [Электронный ресурс] [https://medaboutme.ru/articles/felinoterapiya\\_pushistyy\\_ant\\_istress](https://medaboutme.ru/articles/felinoterapiya_pushistyy_ant_istress)
2. Андреев В.А., Кошки. Издательство Поиск, 1990 г.



#### **Макет гидроэлектростанции**

*Гусев Ярослав Дмитриевич*

*Научный руководитель: Терешкова Любовь Фёдоровна  
Санкт-Петербург*

Знание принципа работы гидроэлектростанций (далее – ГЭС) является важным для инженеров-гидротехников, но по фотографиям и чертежам трудно представить работу ГЭС.

Мы стали искать информацию о макетах с работающей турбиной и генератором. Но оказалось, что макеты ГЭС, либо не действующие, либо визуально далеки от оригинала.

Целью моей проектной деятельности является создание действующего макета гидроэлектростанции.

Для ее реализации были выполнены следующие задачи:

1. Ознакомление с основными типами ГЭС, с принципом их действия и устройством;
2. Разработка проекта макета;
3. Определение материалов и способов создания деталей;
4. Изготовление деталей;
5. Сборка и испытания макета.

Проект макета создан в программе Fusion 360. За основу взята Богучанская ГЭС, расположенная в Красноярском крае на реке Ангаре. Основные размеры ГЭС нашли в интернете, и уменьшили в 200 раз.

Так как водопроводящий тракт распечатать на 3D-принтере полностью сложно, пришлось разделить на несколько элементов и изготовить из прозрачного пластика для наглядности движения воды.

Турбина, генератор, направляющий аппарат и здание также изготовлены методом 3D-печати.

Мы собрали трехфазный генератор по видео на канале АмперкаРу.

Для легкого вращения турбины и ротора генератора использованы подшипники, применяемые в самокатах.

Изготовлены основание и стенки макета из фанеры, а после сборки нанесено изображение.

Для запуска макета, в ёмкость нижнего бьефа необходимо около 3-х литров воды.

В здании ГЭС загорается светодиодная лампочка, подключенная к генератору.

А это значит, что наша ГЭС работает правильно!

Т.е. цель нашего проекта достигнута!

Макет можно использовать:

- для наглядного ознакомления с работой ГЭС;
- для изучения движения воды в водопроводящем тракте;
- для сравнения эффективности работы различных турбин.

Макет в части гидроагрегата является сборно-разборным и позволяет заменять его детали без лишних усилий.

В перспективе планируем улучшить световое оформление и модернизировать макет для использования различных типов турбин.

#### Список литературы:

1. В.В. Волшаник. Конспект лекций по дисциплине «Гидросиловые установки и возобновляющиеся источники энергии» // Москва., МГСУ – 2009. – с. 115.
2. Гидроэлектростанции принцип работы. // Москва <https://principraboty.ru/gidroelektrostantsii-princip-raboty> (дата публикации 25.04.2021).



#### Подсмотрено у природы. Реактивное движение

*Бякова Екатерина Павловна*

*Научный руководитель: Белоусько Елена Геннадьевна  
Санкт-Петербург*

Каждый из нас понимает, что мир вокруг нас полон удивительных тайн и загадок. Человек учился у природы всегда. С каждым поколением это получаюсь все лучше и лучше. Он заимствовал у природы идеи решения своих проблем. И благодаря этому на сегодняшний день нас уже окружает множество полезных вещей. Но как у человека все это получилось? Оказывается, что, просто наблюдая за строением растений, повадками животных, рыб, птиц люди перенимали у природы идеи для своих изобретений. Сейчас человек уже придумал и сконструировал различные устройства и приборы, благодаря которым он может погружаться на достаточно большую глубину, подниматься высоко в небо и осваивать космос. Сама природа и подсказала людям механизм реактивного движения. В современном мире значение реактивного движения велико. Ракеты и самолеты приводятся в движение благодаря реактивным двигателям. И для внедрения и создания новых технологий требуются квалифицированные инженеры. При этом на рынке труда наблюдается резкий дефицит их. Я считаю, что решить эту проблему можно, возродив интерес школьников к техническим специальностям. Поэтому **актуальность выбранной мной темы** состоит в развитии любознательности и познавательной мотивации у детей к инженерно-техническим технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

**Цель работы** – овладеть знаниями о реактивном движении и наглядно (на практике) изучить его принцип, определить наиболее эффективный метод для знакомства школьников с выбранной темой для формирования инженерного мышления.

В наше время много говорят об освоении Вселенной и даже сняли в космосе фильм «Вызов». А полёт на МКС сейчас возможен и для обычных людей, подготовленных за короткий срок. Человеку многое еще нужно изучить, но и сейчас мы знаем достаточно много о космосе и о реактивном движении. Издано огромное количество книг, но все они содержат в основном теорию, а мне бы хотелось, чтобы каждый почувствовал себя изобретателем и смог повторить на практике то, что сделала я в своей работе.

Поэтому для достижения поставленной цели необходимо решить несколько **задач**:

1. изучить историю возникновения и основные принципы реактивного движения;
2. выяснить как оно применяется в ракетостроении;
3. изучить общее устройство ракеты и узнать принцип ее движения;
4. провести исследования и обработать полученные результаты, сделать выводы.

Для решения вышеуказанных задач я использовала такие **методы исследования**, как метод анализа, метод эксперимента, метод наблюдения, метод сравнения и метод измерения.

Природа создала морских животных и растения, которые умело пользуются реактивным движением. Кальмары для перемещения сначала набирают в себя воду, а затем выталкивают ее из себя, а растение под названием колючеплодник отрывается от стебля из-за простого прикосновения, и из него с большой скоростью вылетает жидкость с семенами. Придумать такие непростые «механизмы» достаточно сложная задача, с которой природа справилась, а лавры первооткрывателя реактивного движения среди людей можно присудить талантливому российскому изобретателю Н.И. Кибальчичу. Его работы в этом направлении были открыты и дополнены трудами еще одного талантливого ученого К.Э. Циолковского. Его мечты о покорении космоса воплотил в жизнь ученый, инженер - конструктор С.П. Королев. Под его руководством был организован и осуществлён запуск первого искусственного спутника Земли и первого космонавта Ю. Гагарина. Но самые главные и самые знаменитые ракеты производства Советского Союза не полетели бы без В.П. Глушко, создавшего десятки мощнейших реактивных двигателей. Под его руководством были разработаны ракетные двигатели для запуска космического корабля «Восток». На всех её ступенях использовались жидкостные, реактивные двигатели. Её двигатели были химическими. Превращение топлива в реактивную газовую струю происходило в камере сгорания. Выбрасываемое вещество с той же, но противоположно направленной силой, в свою очередь, действовало на ракету, сообщая ей ускорение в противоположном направлении. Вот так кажется все просто с первого взгляда, но это не так. В своей работе я предлагаю прикоснуться к миру науки и с помощью моих двух исследований понаблюдать на практике, как устроено реактивное движение.

Первое исследование я провела с обычным воздушным шариком и выяснила, что надутый воздухом шарик находится в покое, если воздух из него не выходит, и хаотично летает, если его отпустить и не задать ему направление. Это самый простой пример реактивного движения. Но с помощью лески можно направить шарик в нужном направлении и провести измерения. По результатам исследования я выяснила, что чем больше длина окружности шарика, тем дольше длится полёт и тем дальше он летит. Так же отметила, что скорость шарика на старте была заметно выше, чем на остальном его пути.

Второе исследование было проведено с использованием самодельной ракеты, установленной на пусковую установку. Я впервые увидела полёт ракеты под разными углами пуска, сделанной из обычной пластиковой бутылки, и убедилась, что если ее заполнить воздухом, она сможет взлететь, а если на 1/3 вместо воздуха наполнить её ещё и водой, то начальная скорость её будет заметно выше, а дальность больше. Угол наибольшей дальности у моей ракеты равен 45 градусам. Именно в этом положении была достигнута наибольшая горизонтальная дальность. В течение полёта и в результате действия силы тяжести и силы сопротивления воздуха скорость полета ракеты постепенно уменьшалась, а ее траектория представляла собой равномерно изогнутую кривую линию. При запусках с углом пуска 90 градусов ракета летела быстро и высоко, но прямо вверх и значительно выше, чем при всех запусках ракеты с углами пуска 30 и 45 градусов. Затем быстро приземлялась на стартовую позицию. Дальность её была равна нулю. Все пуски ракеты с стабилизаторами были удачными, что доказывает их работоспособность и необходимость их установки.

Для закрепления полученных знаний я вместе с родителями сходила в Музей космонавтики и ракетной техники имени В. П. Глушко (Санкт-Петербург), а также познакомилась с интересными экспонатами в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина (Московская область) и посмотрела документальный фильм «Открытый космос». Считаю, что мне удалось достичь цели, поставленной в начале моей работы, и я надеюсь, что каждый раз при выступлении с моим проектом слушатели будут узнавать что-то новое. Смело могу утверждать, что принцип реактивного движения легче всего объяснить опытным путем с помощью обычного воздушного шарика или пластиковой бутылки. Теперь я уверена, что наука – это всегда весело и очень интересно.

#### Список литературы:

1. Воллиман Д., Ньюман Б Профессор Астрокот и его путешествие. – 3-е изд. -М: Манн, Иван и Фабер, 2017.- 72с
2. Качур Е. Полёты в космос. -М: Манн, Иван и Фабер, 2021.-80 с
3. Константиновский М.А. Холодно..теплее.. горячо! Или как полететь к звездам. – М: Дет.лит.,1995. – 76с
4. Ленович А. Увлекательная бионика. – М:Издательство АСТ, 2023. – 254с.
5. Максимова Е. Подсмотрено у природы. – М: Издательство «Настя и Никита», 2022,24 с



#### Сиблинговая позиция как фактор развития личности Байкеева Лилия Ильдаровна, Курашова Юлия Андреевна

Научный руководитель: Солдатова Светлана  
Викторовна, Белова Диана Владимировна  
Санкт-Петербург

#### Актуальность:

Мы учимся в одном классе и однажды с удивлением отметили, что половина нашего класса – старшие братья и сестры. Нам стало интересно, возникают ли проблемы в отношениях младшими братьями и сестрами у других детей и если «да», то что как их разрешить.

**Цель исследования:** создание клуба «Старших братьев и сестер» для помощи и поддержки друг друга.

**Задачи исследования:** провести анкетирование о наличии проблем в общении и необходимости помощи их разрешения.

**Объект исследования:** старшие сиблинги

**Методы исследования:**

- анкетирование;
- опрос братско-сестринских отношений;
- диагностический рисуночный тест «Моя семья»;
- сказкотерапия;
- моделирование ролевых ситуаций в игровой форме.

#### Теоретическая значимость:

Мы изучили отношения в трёх разных взаимоотношений. Отдельно между сиблингами (родными братьями и сёстрами), между родителями и сиблингами, и, что вообще не встречается в литературе, отношения между сиблингами и другими сиблингами.

**Практическая значимость:** возможность на базе созданного «Клуба старших братьев и сестёр» делиться проблемами, узнавать методики разрешения конфликтных ситуаций, применение их на практике.

**В заключении** мы бы хотели ещё раз сказать о выявленной актуальности проблемы старших сиблингов в семье, готовность к открытому диалогу с родителями и другими сиблингами. Позиция сиблинга в семье может являться, как фактором успеха, так и фактором риска в становлении личности. Работа над этими факторами и становится ключом к успеху. Мы считаем, что выбранные методики максимально просты и будут применимы в любых классах по всей стране.

#### Список литературы:

3. Фабер А., Мазлиш Э. Братья и сестры. Как помочь вашим детям жить дружно. Бомбора: Эксмо, 2019 – 293 с.
4. Хухлаева О.В. В каждом ребёнке солнце. Психология ребёнка от 0 до 11. Академический проект, 2017. – 314 с.
5. <https://www.baby.ru/wiki/sibling/>



#### Субъективное восприятие времени Семенов Кирилл Николаевич

Научный руководитель: Малькова Екатерина  
Владимировна  
Санкт-Петербург

Для большинства людей время - это интуитивно понятная величина, характеризующая прошлое, настоящее и будущее. В настоящее время единого определения понятия времени в научном пространстве не существует. Более того, представители разных наук имеют чуть ли не противоположные мнения на этот счет. Но как бы то ни было, время - это особая величина и определение времени было актуально и остаётся актуальным для человечества на протяжении всего существования бытия.

Неоспоримое свойство времени состоит лишь в том, что оно длится, течёт, непрестанно и остановить течение времени не во власти человечества. Это свойство времени человек осознаёт ежедневно - глядя на часы или отрывая лист календаря.

На протяжении всей истории человечества люди интересовались временем. Время - это абсолютная и неизменная величина, основанная на некой последовательности событий, которые происходят через равные промежутки времени. Именно на этом принципе периодичности и основаны часы, с помощью которых человек пытался его измерить. Механизмы часов совершенствовались от столетия к столетию, пока не приняли те формы, которые нам хорошо знакомы сейчас. Цветочные, водяные, солнечные и песочные - необычные и самые первые приборы для измерения времени; секундомеры, кварцевые и атомные часы - сложные современные механизмы - все это эволюция часовых механизмов, которую я подробно изучил в своей работе и которая говорит о важности и актуальности понятия времени для человека любой эпохи в любой точке нашего земного шара.

Целью моего исследования был выбран анализ особенностей субъективного восприятия времени. Ведь если мы сидим в очереди у врача, стоматолога, например, и слышим доносящийся из кабинета звук бормашинки, то время кажется нам словно тянущаяся жевачка - каждая секунда, словно целый час. А вот стоит нам попасть в ситуацию, когда мы куда-то опаздываем, то тут время летит и ускользает сквозь пальцы, его начинает катастрофически не хватать. Получается, что время неоднородно, оно и может идти быстрее и медленнее. «Время за нами, время перед нами, а при нас его нет», «У молодых время тянется, у стариков - бежит», «Лучше поздно, чем никогда», «Упустишь минуту - потеряешь час». Все эти пословицы и поговорки - народная мудрость, которые как нельзя лучше иллюстрируют свойства времени.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие времени.
2. Рассмотреть единицы измерения времени.
3. Исследовать приборы по измерению времени.
4. Проанализировать особенности субъективного восприятия времени.

Для анализа особенностей восприятия времени был использован метод психологического тестирования (методика диагностики линии времени).

Для проведения исследования были выбраны ученики двух классов: 4 и 11 класс, а для оценки восприятия было предложено два типа деятельности.

Гипотеза исследования подтвердила, что особенности субъективного кодирования времени связаны с

возрастом человека, одно и то же событие воспринимается сознанием неодинаково в зависимости от возраста. Этот факт также подтверждается результатами исследований различных ученых

#### Список литературы:

1. Беловинский Л.В. «Вещи XX века в рисунках и фотографиях. Санкт-Петербург; Москва; Речь, 2020 г.
2. «Вокруг света. Закон четвёртого измерения». № 1, 2004 г.
3. Детская энциклопедия «Я познаю мир». Автор - сост. Савин А. П. и др. - М., 1997 г.
4. Журнал «Мои часы», № 5, 2002 г.
5. Мельников И. «Про часы и о часах». М.: Детская литература, 1983 г.



#### Технология возведения мачтовых сооружений Гусева Милана Дмитриевна

Научный руководитель: Грибанова Елена Алексеевна  
Санкт-Петербург

Для освоения космоса и Арктики требуется разработка технологий быстрого возведения зданий и сооружений. Целью моей проектной деятельности является разработка технологии быстрого возведения мачтовых сооружений без использования грузоподъемных механизмов.

Для ее реализации были выполнены следующие задачи:

1. Изучение мачтовых сооружений, их виды и существующие технологии возведения;
2. Проектирование конструкции мачты;
3. Разработка технологии возведения;
4. Изготовление деталей, сборка мачты и проверка технологии ее возведения.

Проект макета создан в программе Fusion 360. За основу взята Богучанская ГЭС, расположенная в Красноярском крае на реке Ангаре. Основные размеры ГЭС нашли в интернете, и уменьшили в 200 раз.

Разработана технология быстрого монтажа мачтовых сооружений без использования грузоподъемных механизмов. Идея возникла при знакомстве с игрушкой жираф-дергунчик. Представлен макет универсальной быстровозводимой мачты. Технология может быть использована при необходимости быстрого возведения мачты с оборудованием как гражданского, так и военного назначения.

Разработана технология быстрого монтажа мачтовых сооружений без использования грузоподъемных механизмов. Создан макет быстровозводимой мачты, который состоит из 8 частей и лески. Мачта занимает мало места, может быть смонтирована и разобрана за минуты, является универсальной и позволяет навешивать необходимое оборудование.

#### Список литературы:

1. Кричевский С.В. О новой стратегии освоения космоса // Ростов-на-Дону., Теория цивилизаций -2020. - С. 22-28.

2. Оборин М.С. Стратегические направления пространственного развития Арктических территорий // Пермь., Экономика. Информатика, 49(3): 456–466. DOI 10.52575/2687-0932-2022-49-3-456-466
3. Разномаркет. //– URL: <https://raznomarket.ru/blog/obzory-tovarov/machty-i-machtovye-konstruktsii/> (дата обращения 09.10.2023).



### **Экономическая модель «Бабушкин чай»**

*Понарина Ева Александровна*

*Научный руководитель: Понарина Юлия Александровна  
Кириши*

Представленная проектная работа «Экономическая модель «Бабушкин чай»» появилась как модель научения будущего первоклассника к осознанному потреблению, грамотному экономическому поведению и очень большой любознательности.

Дети младшего школьного возраста знакомятся с профессиями, учатся воспринимать и ценить мир рукотворных вещей как результат труда людей; у них формируются представления о денежных отношениях (торговля, купля-продажа, кредит и т.п.), о доходах (заработная плата, пенсия) и расходах, о денежных знаках (монета, купюра) России. Дети осваивают взаимосвязь понятий «труд — продукт — деньги» и то, что стоимость продукта зависит от его качества. В детях воспитывается уважение к людям, умеющим трудиться и честно зарабатывать деньги; формируются базисные качества экономической деятельности: бережливость, экономность, рациональность, деловитость, трудолюбие.

Приобщения ребенка к экономической сфере человеческой деятельности состоит в активном освоении детьми мира социальных явлений, выработке ребенком собственного понимания и отношения к ним, формировании ориентации на оценочное отношение взрослых через призму конкретной деятельности. Ребенок начинает осознавать суть понятий «выгодно — не выгодно», «выигрыш — проигрыш», эмоционально воспринимает ситуации «успеха и неуспеха».

Мы хотим рассказать про нашу экономическую модель: «Бабушкин чай». Ежегодно мы сушим следующие растения: листья смородины, малины, земляники, берёзы, цветы календулы, ромашки, укроп (от газообразования). Сушим много, начиная с мая до середины июля. Именно в это время все части растений части сочные и очень ароматные. Мы провели сравнение стоимости чая в магазине и себестоимости заготовки домашних травяных чаев.

Гипотеза: мы считаем, что заготовка домашнего чая (душистых трав) позволит значительно снизить затраты на покупку чая из магазина.

Цель: посчитать, что дешевле чай из магазина или душистые травы из Бабушкиного огорода.

Выводы: в ходе исследования была сформулирована экономическая модель, которая наглядно продемонстрировала многогранность понятия «экономия – труд», «расчет – выгода». Были приведены все расчеты и показана эффективность экономической модели «Бабушкин чай».



---

**СЕКЦИЯ 2**  
**БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА**

---

**Божья коровка: от яйца до имаго**  
**Литвинов Александр Владимирович**  
 Научный руководитель: Кудашова  
 Ирина Александровна  
 г. Екатеринбург

Мир вокруг нас удивителен и прекрасен. Я очень люблю природу и стараюсь всегда бережно к ней относиться. Мне нравится наблюдать за разными процессами, происходящими вокруг.

Однажды, наблюдая за божьими коровками, я увидел на кусте лопуха необычное насекомое. Мама сказала, что это личинка божьей коровки. Такой ответ меня очень удивил, потому что насекомое больше было похоже на маленького крокодилчика, чем на маленькую божью коровку.

Мне стало интересно, можно ли создать условия для развития божьей коровки дома, чтобы своими глазами увидеть как она появляется.

**Цель:** наглядно изучить особенности развития божьих коровок.

**Гипотеза:** если создать благоприятные условия, можно увидеть, как появляются и растут божьи коровки.

Мы изучили литературу и я узнал, что божья коровка - это хищное насекомое с полным циклом превращения. То есть в процессе развития оно проходит стадии яйца, личинки, куколки и имаго (взрослое насекомое). Большую часть рациона божьей коровки в нашей местности составляет тля.

Для размещения будущих божьих коровок мы выбрали просторный сухой аквариум, соорудив ему крышку с мелкой сеткой. Поставили в аквариум ветки лопуха, на которых было много тли и поселили туда крупную божью коровку. Раз в два дня мы заменяли ветки с тлей на свежие.

Было очень тепло и уже через 4 дня яички потемнели. Из них начали вылупляться крошечные личинки, совершенно не похожие на своих родителей. Они расплозились по всему аквариуму в поисках добычи. Личинки были очень прожорливые и росли не по дням, а по часам.

Яйца божьей коровки стали раскрываться на пятый день. Было очень увлекательно и интересно наблюдать за появлением на свет насекомых.

Каждый раз, чтобы подрасти, личинки линяли - сбрасывали старую шкурку. На ветках, на дне аквариума мы замечали много маленьких шкурок, оставшихся от линьки растущих личинок. Всего они линяли около четырёх раз.

Личинка оказалась совсем непохожа на взрослое яркое насекомое, к которому мы все привыкли. Она больше походила на небольшого жучка.

Уже через неделю из куколок начали выходить новенькие божьи коровки. Сначала они были жёлто-оранжевого цвета без видимых пятнышек. Но вскоре, прямо на глазах, они краснели и проявлялись чёрные пятнышки.

Изучая справочную, научно-популярную литературу, я смог узнать о божьей коровке много интересных фактов. Люди давно поняли, что божьи коровки – отличные помощники в борьбе за урожай. Учёные подсчитали, что за свою жизнь божья коровка может съесть 4000 тлей, а это сколько спасённых растений,

которые так необходимы планете. Божью коровку боятся колорадские жуки, главные вредители картофеля.

Я вместе с родителями провел удивительный эксперимент по выращиванию божьих коровок и проследил путь взросления насекомого от яйца до имаго. И у нас получилось! Значит, гипотеза, выдвинутая вначале работы, подтвердилась. Действительно, если создать благоприятные условия, можно своими глазами увидеть полный цикл развития божьей коровки от яйца до взрослого насекомого.

В ходе работы я сделал для себя множество удивительных открытий: узнал, почему птицы не любят поедать коровок, как выглядит тля, личинка и куколка божьей коровки.

О своих открытиях я рассказал своим друзьям и одноклассникам. Моя работа имеет важное практическое значение, она помогает ребятам лучше узнать насекомое.

Впереди у меня множество новых открытий.

#### Список литературы:

1. Анри Фабр Жан. Жизнь насекомых. – М.: Изд-во Эксмо, 2005., с. 86
2. Бей-Биенко Г.Я. том 2. Жесткокрылые и веерокрылые.// Определитель насекомых европейской части СССР. М.: «Наука», 1965. — С. 319—326. — 668 с.
3. Лукьянов М.О. Загадочные насекомые. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2003, с. 103- 106)
4. Горностаев Г. Н. Насекомые СССР / Под. ред. докт. биол. наук Мазохиной-Поршняковой Г. А.. — М.: «Мысль», 1970. — С. 149. — 372 с.
5. Лер П. А. Часть 2. Жесткокрылые, или жуки // Определитель насекомых СССР. — Санкт-Петербург: «Наука», 1992.



#### Оценка состояния водоёмов г. Москвы на основе использования фито- и зоопланктона

**Бакалина Валерия Романовна**  
 Научный руководитель: Панина Татьяна  
 Владимировна  
 Москва

Сегодня загрязнение окружающей среды, особенно воды, представляет собой серьёзную проблему в городах. Специальные службы следят за загрязнителями и оценивают качество воды по санитарно-химическим, бактериологическим, паразитологическим, вирусологическим и др. показателям. Однако объектами для оценки биологического качества пресных вод являются и организмы, обитающие в водоёмах (гидробионты). На основе анализа их качественного и количественного состава можно оценить загрязнённость водоёма. Фито- и зоопланктон оперативно реагирует на появление загрязнителей и может служить тест-объектом.

Ежегодная оценка степени загрязнения водоемов города по биоразнообразию фито- и зоопланктона помогает устанавливать и контролировать состояние водных объектов, определять, как протекают процессы



естественного самоочищения, а также определять справляется ли водоем с увеличивающейся антропогенной нагрузкой.

Целью работы является оценка состояния водоемов г. Москвы с помощью метода биоиндикации фито- и зоопланктона, и, в случае обнаружения значительного загрязнения, подбор метода очистки.

Объекты исследования: фито- и зоопланктон озера Белого, Путяевского пруда №1, акватории Москвы-реки на берегу Серебряного бора (пляжи Серебряный бор-2, Серебряный бор-3), реки Воробьевки (пляж Левобережный) и Садового пруда.

Гидробиологические образцы проб отбирали в двух местах: в прибрежной части и на уровне 45-50 см. в течение двух месяцев. Изучение фито- и зоопланктона проводили с помощью микроскопа Микромед Р-1 LED с объективами для увеличения в 400, 600 и 1000 раз. Всего исследовано 120 проб (20 проб из каждого водоёма). Для определения видовой принадлежности использовались определители, атласы и пособия [1, 2, 3, 4].

Идентифицировано 92 представителя фито- и зоопланктона. В качестве организмов-индикаторов загрязнения использовались: зеленые водоросли (27%), инфузории (21%), коллатки (13%), диатомеи (14%), эвгленовые (9%) и оставшиеся – цианобактерии, черви и др. (20%). Для данных организмов была определена категория сапробности.

Установлено, что наиболее чистой является вода в Москве-реке в районе пляжей Серебряный бор-2 и -3, где сапробность варьирует от  $\alpha$ - до  $\beta$ -мезосапробного уровня. Путяевский пруд №1, реку Воробьевка (Левобережный) и Садовый пруд следует отнести к  $\beta$ -мезосапробной зоне, что свидетельствует о незначительном загрязнении. Белое озеро оказалось самым загрязненным среди исследуемых объектов, наблюдается тенденция к значительному загрязнению. В Белом озере найдены представители всех зон сапробности. Данный водоём является эвтрофным. Это свидетельствует о существенном антропогенном воздействии.

С целью поиска способа очистки Белого озера был изучен биологический метод альголизации (введение в водоем зелёной микроводоросли *Chlorella*). [5] В результате, в домашних условиях в течение семи дней была выращена *Chlorella Vulgaris*. Введение её в аквариум позволило оценить влияние на планктон.

В течение трех недель *Chlorella* заняла доминирующее положение в фитопланктоне аквариума. Число хлореллы в первую тестовую неделю составило 3 единицы в 10 полях видимости, во вторую – 22 (рост в 7,3 раза). На конец третьей – 56 (рост в 18,6).

Отмечен значительный рост числа представителей инфузорий бактериофагов рода *Chilodonella* и *Holosticha* (в 16 и 8,5 раз соответственно), роль которых заключается в уменьшении численности патогенных микроорганизмов и обеззараживании воды.

Рост диатомей-представителей  $\beta$ -мезосапробной зоны свидетельствует о повышении кислорода в воде.

Полученные результаты эксперимента демонстрируют начальную стадию очищения воды. Таким образом, мы убедились в том, что хлорелла запустила процесс изменения экосистемы аквариума. Однако

сложившаяся в аквариуме экосистема достаточно бедна, чтобы смоделировать полный процесс очищения воды близкий к процессу в Белом озере, возраст которого составляет примерно 11720 лет.

Планирую продолжить ежегодные исследования гидробионтов Белого озера и оценить влияние *Chlorella* на них; на основе исследований предложить план по очистке озера.

#### Список литературы:

1. Гуревич А. А. Пресноводные водоросли, определитель, М., просвещение, 1966. – 110 с.
2. Кутикова Л. А. Фауна аэротенков (АТЛАС), Л., Наука, 1984. — 264 с.
3. Зоология беспозвоночных (Простейшие: Protozoa): Учебно-методическое пособие к практикуму по зоологии беспозвоночных/ Н.В. Шакурова. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2011. – 32с.
4. A user-friendly guide to the ciliates (Prot ozoa, Ciliophora) commonly used by hydrobiologists as bioindicators in rivers, lakes, and waste waters, with notes on their ecology/ Wilhelm Foissner and Helmut Berger // Freshwater Biology. - 1996. - № 35. V2.
5. Биологическая реабилитация водоёмов / Н.И. Богданов. 3 изд., доп. и перераб. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 126 с.



#### Изучение антагонистических свойств бактерий филлопланы о. Оленевский в отношении гриба рода *Fusarium*

*Власова Полина Евгеньевна*

*Научный руководитель: Лобанова Лариса Викторовна  
Новосибирск*

В настоящее время существует множество методов борьбы с фитопатогенами растительных организмов и улучшением качества производства продуктов питания. Одним из таких способов является использование биологических препаратов, которые могут защитить растения от воздействия патогена. Актуальность работы заключается в изучении опасных патогенных организмов растений грибов рода *Fusarium*. Это позволит работать над созданием эффективной системы контроля и управления заболеваниями растительных культур, чтобы обеспечивать безопасность продовольственного сектора и сохранение жизни людей в условиях глобального кризиса.

Цель: изучение антагонистических свойств исследуемых штаммов бактерий в отношении гриба рода *Fusarium*.

#### Выводы

1. Были изучены данные об антагонизме бактерий в отношении грибов рода *Fusarium*. Выяснено, что некоторые бактерии родов *Bacillus*, *Kluyvera*, *Lysobacter*, *Paenibacillus*, *Pantoea* способны подавлять рост гриба р. *Fusarium*.
2. Были получены три чистые культуры бактерий с поверхности листьев растений острова Оленевский, описаны их макро- и микроморфологические признаки.

Культура Pink1 является грамположительной, культура White2 – является грамположительной.

3. Были изучены биохимические свойства чистых культур: устойчивость к антибиотикам, способность к разложению полисахаридов. Все штаммы бактерий, выделенные с поверхности листьев растений, обладают слабо выраженной аминолитической и выраженной пектинолитической активностями. Pink1 и White1 не устойчивы к антибиотикам и подавляются всеми антибиотиками: бацитрацин, амоксициллин, азлоциллин, стрептомициллин, ампициллин. White2 устойчив к антибиотикам амоксициллин, но подавляется антибиотиками бацитрацин, азлоциллин, стрептомициллин, ампициллин.

4. Был исследован антагонизм исследуемых бактерий в отношении гриба р. *Fusarium*: выяснено, что *все чистые культуры бактерий с поверхности листьев растений не подавили ни один из двух штаммов грибов.*



### Исследование азотфиксирующих бактерий различных экосистем

*Волгина Надежда Евгеньевна*

*Научный руководитель: Жвирдина Людмила Николаевна  
р.п. Ордынское*

В современном мире ведется интенсивная эксплуатация сельскохозяйственных земель. Постоянно в почву вносятся минеральные удобрения и пестициды, что ведет к снижению качества продукции растениеводства, загрязнению окружающей среды, нарушению естественных механизмов восстановления почв. Поэтому в настоящее время вместо минеральных удобрений создают микробные препараты. В отличие от минеральных удобрений, они имеют ряд преимуществ: не загрязняют окружающую среду, безвредны для человека и животных, так как представляют собой штаммы естественных почвенных микроорганизмов.

Объектом исследования являлась почва, отобранная с участков различных экосистем, а предметом – почвенные азотфиксирующие бактерии.

Цель работы: выявление и исследование азотфиксирующих бактерий, распространенных на почвах агроценозов и естественных экосистем Ордынского района Новосибирской области, обладающих потенциально полезными свойствами.

В связи с этим, была проделана следующая работа: отобраны 10 почвенных проб из различных экосистем (поля с культурными растениями, прибрежные зоны водоемов, лес, заброшенная промышленная зона), исследован механический состав почвы, определена кислотность среды почвенной вытяжки, произведен посев бактерий *Azotobacter*, проанализированы полученные результаты в ходе наблюдения за ростом колоний и при микроскопическом исследовании, а также проведен скрининг азотфиксирующих бактерий на способность к стимулированию роста растений.

Исследовательская работа выполнялась в рамках исследовательской программы Фонда «Образование» совместно с Институтом химической

биологии и фундаментальной медицины СО РАН (ИХБФМ СО РАН) «Всероссийский атлас почвенных микроорганизмов, как основа для поиска новых противомикробных продуцентов и ферментов с уникальными свойствами».

Использовались такие методы как: наблюдение, сравнение, измерение и эксперимент. По результатам работы были сделаны следующие выводы:

1. В основном отобранные образцы почв имели среднесуглинистый механический состав и нейтральную или слабокислую среду.

2. Самые распространенные и активно растущие колонии азотфиксаторов бурого или белого цвета и по данным скрининга, способные выделять кислоты в ответ на недостаток фосфора, калия, разрушать целлюлозу и способствовать высвобождению ионов железа (III) были выявлены на почвах естественных экосистем и заброшенной промышленной зоны, таких как: береговая линия р. Орда, прибрежная зона Обского водохранилища, лесополоса тополей, а так же строительная площадка (бывшая промышленная зона).

3. Все подготовленные образцы микробиологических культур (31 шт) отправлены в Институт химической биологии и фундаментальной медицины (ИХБФМ СО РАН) для дальнейшего исследования (секвенирования). Практическая значимость работы заключается в том, что полученные азотфиксирующие бактерии могут быть рекомендованы для использования в качестве биоудобрения. Следовательно, изучение и исследование почв различных экосистем и поиск уникальных бактерий будет способствовать развитию агроботехнологий.

### Список литературы:

1. Методические рекомендации и инструкции «Охотник за микробами», ООО «Живые системы».
2. Материал из Википедии — свободной энциклопедии  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8>



### Сравнительная морфология и некоторые данные по экологии чира – *Coregonus nasus* (Pallas, 1776) рек Индигирка, Колыма и Енисей

*Черемкин Айсен Егорович*

*Научный руководитель: Неустроева Евгения Владимировна*

*Республика Саха (Якутия), Абыйский район, с.Абый*

Актуальность: Чир – *Coregonus nasus* (Pallas, 1776) реки Индигирка является крайне интересным объектом исследований. Изучение Чира – *Coregonus nasus* (Pallas, 1776) имеет практический интерес, так как этот многочисленный в пределах границ Абыйского улуса (района) вид относится к хозяйственно ценным видам и его ресурсы активно осваиваются.

**Цель работы:** Изучить биологию чира в среднем течении реки Индигирка в пределах Абыйского надела и сравнить некоторые морфологические признаки данного вида обитающих в реках Колыма и Енисей.

**Задачи:**

1. Изучить литературу по теме исследования;
2. Дать характеристику чира – *Coregonus nasus* (Pallas, 1776) в среднем течении реки Индигирка (весовая, половая структура, возраст, упитанность и питание).
3. Сравнить данную выборку р. Индигирка с некоторыми морфологическими признаками с чиров р. Колыма и р. Енисей.

**Методы и материалы:** Исследования проводились 2 года, с ноября 2022 г по декабрь 2023 г.

Материал был собран у местных рыбаков в свежемороженом виде, ловивших в озерах бассейна р. Индигирка в окрестностях с. Абый, Абыйского улуса (Северо-Восток Якутии). Для лова рыб применялись жаберные сети с ячеей 65-70 мм. Были изучены в 2022 г – 15 штук, в 2023 г – 11 штук чиров.

Для сравнения мы использовали данные с научных трудов: Чир. Кириллов, 1972 г и рыбы реки Колыма, А.С. Новикова, 1966 г.

**Методы исследования:**

- методика Правдина (Смитту), измерение, определение возраста, половозрелости и упитанности по Фультону. (Правдин И.Ф. Под ред. проф. П.А. Дрягина и канд. биол. наук В.В. Покровского. , 1966 г.).
- Методика О.А. Котляр по изучению питания.

**Выводы:**

- Чир - при всей его широкой распространенности в реке Индигирка остается сравнительно малоизученным. Литературные источники описывающие вид и его особенности представлены несколькими научными трудами и публикациями.
- Чир имеет маленькую голову с небольшим глазом, тело высокое и уплощенное с боков, рот нижний. Рыло впереди чуть с горбом. Окраска серебристая, но более темная, чем у других сиговых. Это озерно-речной вид. Чаще обитает в реках, используя для нагула пойменные озера.
- По весу рыбы выявили средний вес, и он составил 1338 г. Наибольший вес выборки 2087 г, наименьший 961 г. Половое соотношение среди исследованных чиров было равным, при незначительном преобладании самцов. Возраст отловленных чиров был преимущественно 4+ лет, преобладали ювенильные, незрелые особи (I, II, III стадии).
- Изучив возраст по чешуе мы выявили, что вся выборка состоит из неполовозрелых особей (от 3-6 летки). Отмечено явное преобладание 4+ леток. Их составило 40% от общего количества.
- Наиболее высокие показатели по упитанности Фультона показывали чир в возрасте 5+ лет, коэффициент средней упитанности для них составлял 3,8. Наблюдалась тенденция увеличения упитанности с увеличением возраста рыб.
- Изучив 11 желудочно – кишечных тракта выявили, что чир в основном питается бентосными организмами: Моллюски- Катуски, Битиния, Прудовики, Горошинки и Шаровики, личинки хиромонид, личинки ручейника. Средняя степень наполнения пищевода составляет 1,36 б, желудка 2,72 б, а кишечника 2,27 б. Из данных исследований содержимого желудочно – кишечного

тракта чиров реки Индигирка можно прийти к выводу, что она питается преимущественно бентосными организмами. Основным кормовым объектом являются личинки хиромонид, моллюски, водоросли, личинки ручейников.

- Сравнение данной выборки чира - *Coregonus nasus* (Pallas, 1776) р. Индигирка с другими, чирами в низовьях р. Енисей (В.А. Заделенов, Е.Н. Шадрин, 2007.) и р. Колымы (Ф.Н. Кириллов, 1972) выявило, что имеются отличия в размерах. Енисейский и Колымский чир уступают по размерам индигирскому чирю. 3+ чир в р. Енисей имеет размеры от 204-340 мм, р. Колыма 272 – 350 мм, а чир р. Индигирка от 410-495 мм, что в два - полтора раза больше.

- Сравнение нашей выборки с чирами рек бассейнов Колымы и Енисея показывают, что масса наших рыб намного больше. Масса рыб возрастом 3+ бассейна р. Индигирка среднее 1138 г, р. Колыма 375 г, а в р. Енисей 342 г. Вероятно это связано с лучшей кормовой базой наших озер.

**Список литературы:**

1. Заделенов В.А., Шадрин Е.Н. (2007.). ЧИР COREGONUS NASUS (PALLAS, 1776) (SALMONIFORMES., Вестник КрасГАУ. №6 , 133-134.
2. Типтиргянов М.М. (2014). Фаунистический анализ ихтиофауны Якутии. НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ № 3 , 89 с.
3. Правдин И.Ф. Под ред. проф. П.А. Дрягина и канд. биол. наук В.В. Покровского. (1966 г.). Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). 4-ое издание переработанное и дополненное. Москва : «Пищевая промышленность» .
4. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии.. Н. 1872 г., стр 1-360.
5. Новиков А.С. Рыбы реки Колымы. «Наука», М. 1966 г.



**Изучение микрофлоры ротовой полости  
Трошева Елизавета Евгеньевна**

*Научный руководитель: Плотникова Елена Петровна  
Кудымкар*

Полость рта человека представляет собой уникальную экологическую систему для самых разнообразных микроорганизмов, формирующих постоянную микрофлору, которая играет важную роль в здоровье и болезнях людей. В ротовой полости постоянные микроорганизмы часто ассоциированы с двумя главными заболеваниями — кариесом и болезнями пародонта. По-видимому, эти заболевания возникают после нарушения равновесия количества нормальной микрофлоры в данном микробиоценозе под влиянием определенных факторов.

Исходя из актуальности данной проблемы, мною выбрана тема «Изучение микрофлоры ротовой полости».

Цель исследования – изучение состава микрофлоры ротовой полости.

Задачи:

1. Изучить особенности и видовой состав микрофлоры ротовой полости человека.
2. Определить наличие зубного налета с помощью индикатора.
3. Исследовать состав микрофлоры ротовой полости методом микроскопирования.
4. Проанализировать полученные данные и сделать выводы.

Объект исследования: микрофлора ротовой полости.

Предмет исследования – состав микрофлоры ротовой полости.

Гипотеза: в ротовой полости присутствует нормальная микрофлора, так как здесь благоприятные условия для развития различных микроорганизмов.

Методы исследования: изучение и анализ информации, сравнение, эксперимент, наблюдение, микроскопирование, фотографирование, анализ, обобщение.

Практическая значимость: результаты исследования можно использовать на уроках биологии, а представленный способ определения наличия бактериального налета с помощью индикаторов можно использовать любому человеку.

Изучение микрофлоры ротовой полости, описание ее видового состава имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение.

В результате изучения литературы по данной теме, мы пришли к выводу, что состав микрофлоры включает микроорганизмы различного вида, на состав и количество микрофлоры влияет качество и регулярность гигиены полости рта.

В ходе практической части исследования нами были проведены индикация зубного налета и исследование видового состава микроорганизмов в ротовой полости. Было выявлено:

Микроорганизмы локализуются в составе зубного налета, который можно обнаружить с помощью таблеток Plaque cool test». Данная индикация позволила обнаружить у участников эксперимента наличие и качество зубного налета.

1. При микроскопии мазков культур смывов из ротовой полости были обнаружены бактерии семейства Enterobacteriaceae,- кокковая микрофлора стафилококки (род Staphylococcus), стрептококки (род Streptococcus), Пептострептококки (род Peptostreptococcus), Пептококки (род Peptococcus) и дрожжеподобные грибы рода Candida. Вся данная микрофлора является естественной микрофлорой ротовой полости.

Подводя итоги, цель работы достигнута. Нами проведено исследование, тем самым доказав одну из гипотез о том, что в ротовой полости присутствует микрофлора, так как здесь благоприятные условия для развития различных микроорганизмов.

Практическая значимость исследования заключается в предложении эффективного способа индикации зубного налета.

С помощью данной работы, я поняла, что такое микрофлора ротовой полости и какие бактерии влияют на ее благоприятное состояние.

## Список литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта – М: Изд – во Медицинская книга, Н.Новгород: Изд – во НГМА, 2021.
2. Микрофлора полости рта [Электронный ресурс] – Режим доступа Микрофлора-полости-рта.pdf (lactospray.ru)
3. Микрофлора полости рта. Нормальная микрофлора полости рта [Электронный ресурс] – Режим доступа Микрофлора полости рта. Нормальная микрофлора полости рта. (meduniver.com)
4. Нетрусов А.И., Котова И.Б. Микробиология. Изд – во Академия, 2019..



## Изучение видового состава герпетофауны бассейна реки Чусовой, находящегося на территории

### Полевского городского округа

*Емельянов Николай Александрович*

*Научный руководитель: Штонденко*

*Наталья Михайловна*

*Полевской*

В современный период особенности фауны земноводных и пресмыкающихся Уральского региона становятся все более зависимыми от антропогенных преобразований среды, которые вызывают экологические изменения даже относительно нетронутых экосистем. Поэтому проведение и популяризация научных исследований, посвященных изучению и сохранению биологического разнообразия нашего края важно для понимания экологических проблем Урала.

**Цель данной работы:** Изучение видового состава герпетофауны бассейна реки Чусовой, находящегося на территории Полевского городского округа. Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

1. Выявить видовой состав земноводных и пресмыкающихся исследуемого района.
2. Установить соотношение видов в районе исследования, определить относительную численность.
3. Выявить некоторые факторы, влияющие на распределение герпетофауны.

**Актуальность работы** заключается в том, что исследования герпетофауны в городе Полевском не проводилось.

Исследование проводилось в течение двух летних сезонов в 2022 - 2023 годах. Мы применяли маршрутный метод учета, а так же ручной отлов. Всего на исследуемой территории было установлено наличие четырех видов земноводных (травяная и остромордая лягушки, серая жаба и сибирский углозуб). Доминирующим видом лягушек является травяная лягушка (*Rana temporaria*). Все отловленные нами ящерицы относятся к одному виду - живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*). Большой процент отловленных ящериц (41%) потеряли хвост либо в прошлом, либо в этом году, что свидетельствует о воздействии на популяцию каких-то факторов, которые предстоит выявить во время последующих экспедиций.

**Ключевые слова:** герпетофауна, видовой состав, биотоп.

**Список литературы:**

1. Вершинин В. Л. Определитель амфибий и рептилий Среднего Урала. Екатеринбург, 2007, 125с.
2. Гаранин В. И. О некоторых аспектах роли амфибий и рептилий в антропогенном ландшафте // Вопросы герпетологии. Д.: Наука, 1981. - С. 35 - 36.
3. Нумеров А.Д. Полевые исследования наземных позвоночных: учеб. пособие / А.Д. Нумеров, А.С. Климов, Е.И. Труфанова; Воронежский государственный университет. - Воронеж. Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010. - 301 с.:
4. Орлова В.Ф., Семенов Д.В. Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся. - М.: «ООО Фирма «Издательство АСТ», 1999. - 480 с.



**Энтомофауна разных биотопов в окрестностях  
поселка Варварино**

*Шевченко Олеся Тарасовна*

*Научный руководитель: Авраменко Юлия Анатольевна  
Новохоперск*

Насекомые – наиболее многочисленный по числу видов класс беспозвоночных животных. Они занимают все возможные экологические ниши и встречаются всюду, что определяет большую роль представителей класса в природе. Последнее, в свою очередь, определяет необходимость и актуальность их изучения.

Цель работы: изучение энтомофауны двух биотопов в окрестностях поселка Варварино.

Задачи работы:

- 1) выявить таксономическое разнообразие насекомых лесного и степного биотопов;
- 2) провести сравнительный анализ энтомокомплексов исследуемых биотопов, определить виды-доминанты, редкие краснокнижные виды;
- 3) установить коэффициент общности энтомофауны.

Объект исследования: фаунистический состав насекомых. Предмет исследования: различные биотопы в окрестностях поселка Варварино.

На территории Хоперского заповедника, поселка Варварино и его окрестностей насекомых изучали с 1939 г.: Коринек В.В., Голосова М.А., Миндер И.Ф., Мишанина Н.С., Веденина В.Ю. [1] и др. Наше исследование отличается сравнительным анализом энтомокомплексов двух разных биотопов.

Практическая значимость работы заключается в возможности использовании полученных данных для экологического просвещения, изучения и охраны редких видов.

В работе были использованы методы:

1. Ретроспективно-обзорный.
  2. Описание, учет насекомых в разных биотопах.
- Для исследования энтомофауны нами были выбраны два биотопа в окрестностях поселка Варварино. Это сосновый лес и псаммофитная степь. В каждом биотопе обследовался участок площадью около 300 м<sup>2</sup>. На участках с помощью определителя П.Ф. Маевского [2] описывались произрастающие виды растений, визуально определялось их обилие.

Сбор насекомых производился методом кошения с помощью энтомологического сачка. Определение собранного материала проходило с использованием бинокуляра МБС-9 и определителя насекомых Б.М. Мамаева [3]. С определением видов помогали также специалисты заповедника. Учитывалось количество обнаруженных видов.

3. Синтетический метод, сравнение.

Было определено количественное и процентное соотношение видов и экземпляров насекомых разных отрядов и семейств в двух биотопах. Выявлялись виды-доминанты. Определение степени доминирования видов в составе энтомофауны биотопов проводилась по шкале обилия О. Ренконена.

Данные по двум биотопам сравнивались. Фаунистическое сходство энтомокомплексов лесного и степного биотопов мы определяли с помощью коэффициента Жаккара:  $KJ=c/(a+b-c)$  [4].

В сосновом лесу было обнаружено 82 экземпляра насекомых, принадлежащих к 4-м отрядам, 12-ти семействам, 18-ти видам. Один экземпляр из отряда Coleoptera семейства Dasytidae был определен только до рода.

В степи обнаружено 108 экземпляров насекомых, принадлежащих к 6-ти отрядам, 10-ти семействам. До вида удалось определить 69 экземпляров. Остальные 39 были определены до рода или семейства.

В лесном биотопе наибольшее видовое разнообразие и количество экземпляров в отряде Coleoptera (72% и 50% соответственно). Внутри отряда больше видов в семействе Elateridae (22% от общего числа), экземпляров в семействе Oedemeridae (22%).

На втором месте по количеству видов отряд Heteroptera (17%), лидирующее семейство Pentatomidae (доля видов 11%). По количеству экземпляров на втором месте отряд Hymenoptera (почти 43%), который представлен одним семейством и одним видом.

В степи наибольшее видовое разнообразие в отряде Heteroptera (минимум 33% видов). Внутри отряда два семейства с предположительно равным количеством видов. По числу экземпляров лидирует отряд Homoptera (46%), семейство Aphrophoridae (45,5%).

Супердоминантами в сосновом лесу являются *Formica rufa* (43% от общего числа видов) и *Chrysanthia viridissima* (16%); доминантами - *Oedemera virescens* (6%), *Ampedus sanguineus* (6%) и *Pseudocistela ceramoides* (5%). В степи супердоминанты *Lepyronia coleoptrata* (46%) и *Vilpianus galii* (14%).

Обилие данных видов, видимо, связано с условиями обитания, в первую очередь с достаточной кормовой базой.

В сосновом лесу мы обнаружили 3 вида, которые занесены в Красную книгу Воронежской области: *Pseudocistela ceramoides*, *Formica rufa*, *Harmonia quadripunctata*. В степи краснокнижных видов зафиксировано не было.

Фаунистическое сходство энтомокомплексов соснового леса и псаммофитной степи низкое, приблизительно 3,5%.

**Список литературы:**

1. Карпов Н.А. Библиографический указатель литературы и рукописей научных работ Хоперского

- государственного природного заповедника за 1936-2017 гг. - Воронеж: «Научная книга», 2017. - 184 с.
2. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. - 635 с.
3. Мамаев Б.М. Определитель насекомых европейской части СССР: учеб. пособие для студентов биол. специальностей пед. институтов. – М.: Просвещение, 1976. - 320 с.
4. Чернова Н.М. Экология. 10-11 классы: учебник: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2021. - 302 с.



**Разнообразие отдела «моховидные» разных климатических зон России**

**Косовская Алёна Владимировна**

*Научный руководитель: Косовская Мария Александровна  
Крымск*

В статье рассмотрены географические особенности климатических зон Челябинской области и Краснодарского края, выделено видовое разнообразие мхов, проанализированы различия представителей мхов различных климатических зон и дана оценка значения мхов на развитие растительности леса. Распространение моховидных связано с растительностью, где они произрастают и наличием водных ресурсов. Моховидные влияют на развитие растительности леса, образуя тем самым лесной ковер. В Челябинской области климат намного прохладнее, температуры ниже, но и осадков выпадает больше, почва в лесах более влажная поэтому видовой состав отдела Моховидных Челябинской области наиболее разнообразный, мхи выделяются своей большей высотой, по сравнению с представителями отдела Краснодарского края, и обильностью мохового покрова почвы.

**Список литературы:**

1. Аболинь А. А. Изменение структуры мохового покрова в зависимости от распределения осадков под пологом леса // Экология. 1974. № 3. С. 51-56.
2. Андреев В. Л. Классификационные построения в экологии и систематике. М.: Наука, 1980. 142 с.
3. Бойко М.Ф. Об участии эпифитных мхов и лишайников в биологическом круговороте веществ в биогеоценозе // Физиолого-биохимические основы взаимодействия растений в фитоценозах. 1974. Вып. 5. С. 72-74.
4. Малышева Т.В. Роль мохообразных и лишайников в жизни леса: [В 2 т.]. М., 1992. Т. 1. 222 с. Т.2. 169 с.



**«Чай пить - здоровым быть!»**

**Фитотерапия: фиточай и его влияние на организм человека**

**Корнилов Игорь, Иванов Владислав, Никитин Денис**

*Научный руководитель: Александрова Наталья Даниловна*

*Республика Саха (Якутия), с. Булгунняхтах*

Никто не любит лечиться, но все хотят быть здоровыми. С каждым годом всё популярнее становятся нетрадиционные методы лечения, употребление в пищу биологически активных добавок и других экзотических способов ставить на своем здоровье далеко не всегда безопасные эксперименты. Однако, помимо новых и непроверенных нетрадиционных методов лечения, уже несколько тысячелетий существует традиционный — уж традиционной просто некуда — способ профилактики и лечения болезней, болей с помощью травяных чаев — фиточаев.

Фиточай - удобный и доступный метод каждый день заботиться о сохранении своего здоровья. С помощью фиточая в организм поступают витамины, минеральные вещества, аминокислоты, эфирные масла, танин, кофеин, и другие биологически активные вещества, благотворно влияющие на наш организм.

Мы выбрали эту тему потому - что нам стало интересно, что из себя представляет фиточай. Содержит ли он полезные, а может даже вредные свойства. Когда лучше пить фиточай и в каких количествах его употреблять. И стоит ли вообще ограничивать себя в употреблении фиточая. Фиточай широко известны тем, что приносят пользу организму, но какими именно свойствами они действительно обладают, и почему они так полезны для нашего здоровья?

Одним из самых популярных "нечайных" сортов чая является Фиточай. В чем особенность этого напитка? Что делает его свойства уникальными и отличными от других сортов? Об этом наш проект

**Актуальность.** Экологическая обстановка в современном мире достаточно сложная и это привело к ослаблению многих функций организма современного человека, к которым относится и сниженная способность усваивать витамины из пищи. Поэтому, употребляя в пищу овощи и фрукты мы получаем только небольшой процент содержащихся в них витаминов. А значит, выходом из сложившейся ситуации может стать именно фиточай, который доставит организму необходимые вещества.

Фиточай – полезный и любимый многими напиток.

**Цель работы:** выявить влияние полезных свойств фиточая на организм человека.

**Задачи:**

1. Узнать правильную технологию изготовления фиточая
1. Изучить литературу по данной теме.
2. Узнать историю возникновения чая
3. Изучить и определить состав чая
4. Узнать правильную технологию изготовления фиточая
5. В летние каникулы организовать поиск и сбор растений для фиточая.
6. Создать фиточай, разработать красивое оформление для упаковки фиточая

7. Провести дегустацию родителям, одноклассникам и анкетирование. Выяснить отношение окружающих к травяному чаю.

**Гипотеза исследования:** предположим, что фиточай поможет сократить количество заболеваний, повысить иммунитет человека.

**Объект исследования:** воздействие фиточая на организм человека.

**Предмет исследования:** лекарственные травы, которые растут в нашей местности.

**Методы исследования:** поиск и сбор информации, анкетирование, сбор данных, наблюдение, анализ.

*Пейте чай, мой друг старинный,  
Забывая бег минут.*

*Б.Окуджава*

### **Практическая часть. Исследование влияния полезных свойств фиточая на организм человека.**

В своем исследовании мы выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Систематизировать полученную информацию.
3. В летние каникулы организовать поиск и сбор витаминно-содержащих растений.
4. Создать фиточай, разработать красивое оформление.
5. Провести анкетирование. Выяснить отношение окружающих к травяному чаю.

Изучив и систематизировав литературу по лекарственным растениям, мы приступили к заготовке растений. Лекарственное сырье заготавливали в хорошую, сухую погоду, в дневные часы, когда растения обсохнут от дождя и росы, так как, покрытые влагой, они медленно высыхают, и в то же время меняется их натуральная окраска. При заготовке лекарственных растений ориентировались на те сроки, которые приводятся в календаре сбора лекарственных растений.

Начали мы собирать со *цветков шиповника*

Потом собирали Иван-чай

Далее листья черной смородины и малины

И последним мы собрали плоды шиповника и боярышника

Травы высыхали достаточно быстро, хорошо сохранили свой цвет, запах. Для того чтобы наши фиточай выглядели привлекательно, разработали специально для них красивые упаковки и придумали красивые названия

Упаковка весом 100 грамм

Состав:

Иван-чай- 50%, листья черной смородины 10%, листья малины 10%, цветки шиповника 10%, плоды шиповника-10%, плоды боярышника 10%.

Мы первыми продегустировали фиточай. Он нам очень понравился.

Первые упаковки фиточая мы подарили своим близким. Большим и дружным коллективом мы собрали наш Фиточай в упаковки. Приступая к приготовлению травяных чаёв, очень важно правильно собрать букет трав. По рекомендациям травников мы старались смешивать не более 4 трав. Сбор для витаминных

травяных чаев могут быть совершенно различными и зависят от состояния организма человека и его вкусовых пристрастий

### **Практическое исследование.**

При помощи анкетирования мы решили выяснить отношения окружающих к травяному фиточаю. Анкетирование прошли 30 человек. Это одноклассники, родственники, знакомые. Участникам исследования предлагался бланк с вопросами.

Анкета

1. Для чего нужны витамины человеку?
2. Знаете ли вы, что в растениях содержатся витамины? Да или нет
3. Пьёт ли кто-нибудь у вас в семье травяной чай, если пьют кто?
4. Если вам предложат в школьной столовой травяной витаминный чай, согласитесь ли вы его попробовать. Да или нет.
5. Станете ли вы регулярно принимать витаминно-травяной чай в школьной столовой, если будете знать, что перестанете болеть ОРЗ. Да или нет.

При опросе были выявлены следующие факты:

На вопрос, знаете ли вы, что в растениях содержатся витамины, опрашиваемые ответили – да - 70% , нет - 30%

В ходе анкетирования было выявлено, что дома в семье в основном витаминный чай пьёт мама - 74%, дети - 24%, вся семья только - 2%.

На вопрос №4, если вам предложат в школьной столовой травяной витаминный чай, согласитесь ли вы его попробовать, если доказано, что травяной чай поднимает иммунитет, 90% - согласились попробовать и только 10% отказались.

Последний вопрос был о том, станете ли вы регулярно принимать витаминно-травяной чай в школьной столовой, если будете знать, что перестанете болеть ОРЗ, да - ответили 78%, нет - только 22% опрашиваемых.

В ходе анкетирования было выяснено, что окружающие недостаточно владеют полной информацией по применению витаминных чаев, отсюда и отрицательное отношение некоторых опрашиваемых.

### **Выводы.**

Изучив литературу, мы заготовили лекарственные растения. При помощи анкетирования выяснили отношение окружающих к травяному чаю. В ходе социологического опроса было выяснено, что окружающие недостаточно владеют полной информацией по применению витаминных чаев. Приготовили полезные травяные чаи по рекомендациям травников, учитывая изученный материал. Разработали упаковки и придумали красивые названия для фиточая. На собственном опыте убедились, что фиточай не только очень вкусный, но и полезный. Случаи заболеваний в нашей семье сократились.

Фиточай обладает профилактическими и лечебными свойствами, оказывая огромное влияние на человеческий организм.

Чай является социально значимым продуктом.

Фиточай оказывает благотворное воздействие на самые различные системы органов человека, оказывая профилактическое и лечебное действие.

## Заключение

В ходе исследования выяснилось, что в нашей местности произрастает огромное число лекарственных растений. В ходе исследования была подтверждена гипотеза и выполнены все поставленные задачи.

В результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

1. Обработка результатов показала правильность выдвинутой гипотезы;
2. Лучшее для организма – предотвращение болезни, а не её лечение;
3. В нашем краю растут удивительные растения. Делаем запасы сборов разных трав (недостающие можно купить в аптеке);
4. Необходимо хорошо знать эти растения, уметь правильно заготовить и сохранить сырье;
5. Приготовить витаминный чай можно только по определенным правилам;
6. Перед употреблением любых лекарств (даже из лекарственных растений)
7. необходимо проконсультироваться с врачами;
8. Проведя такую работу, узнав столько интересного, мы на себе испытали целебное действие окружающих нас растений. Мы всей семьей пьем чай, заваренный на травах. Мы стали меньше болеть, повысился иммунитет.

9. Испытав на себе Фиточай, советуем и другим использовать его для профилактики заболеваний и повышения иммунитета!

Великая польза современных лечебных, лекарственных травяных чаев — фиточаев заключается в том, что благодаря им современный человек всё еще умудряется поддерживать связь с Природой и старается перестать пичкать свой организм химическими лекарствами, а интуитивно подыскивает наиболее ему подходящую полезную лечебную траву или растение, улучшающую его самочувствие и настроение.

Не теряйте связи с Природой, уделяйте время для ухода за своим организмом и поддерживайте в своем теле здоровый, сильный дух с помощью фиточаев, физических нагрузок и прогулок по свежему воздуху!

И тогда никакие стрессы, депрессии, разочарования и кризисы Вам не будут страшны!

«Чай пить – здоровым быть!»



### Оценка качества окружающей среды сквера Серебряный по флуктуирующей асимметрии хвои Сосны обыкновенной

*Бадрtdинова Дарина Рустамовна, Рябова Анна  
Евгеньевна*

*Научный руководитель: учитель биологии Щегула  
Светлана Николаевна  
Красноярск, Россия*

Аннотация: Флуктуирующая симметрия-незначительные ненаправленные отклонения от строгой билатеральной симметрии, по ней можно судить о состоянии природных популяций и окружающей среды. Существенные нарушения симметрии свидетельствуют о действии

неблагоприятных факторов на растения. В связи с этим мы поставили цель исследования – определить качество окружающей среды сосны обыкновенной по флуктуирующей асимметрии сквера Серебряный. Предмет исследования: изменения асимметрии сосны обыкновенной под воздействием окружающей среды на территории сквера Серебряного.

Задачи:

-Оценить качество окружающей среды по показателям асимметрии.

-Оценить качество состояния хвои Сосны обыкновенной по классам повреждения и усыхания хвои.

-Проанализировать и обобщить результаты исследования.

Гипотеза: Сосну обыкновенную можно использовать в качестве биоиндикатора для оценки загрязнённости атмосферы.

Актуальность: загрязненный воздух отрицательно влияет на окружающую среду.

### Биологическая характеристика вида Сосны обыкновенной.

Сосна обыкновенная — стройные, высокие, с красивыми золотистыми стволами. Нижние сучья на соснах быстро отмирают, так как питательные вещества в нижней части деревьев расходуются быстрее, чем накапливаются в процессе фотосинтеза. Иголки на ней сменяются не все сразу, а постепенно: одни иголки опадают, на их месте вырастают новые. Сосны — растения светолюбивые, любят простор и солнце.

Сосны можно встретить на песчаных почвах, на болотах, на скалах, среди расщелин. Они не капризны и могут приспосабливаться к разным условиям.

Сосна обыкновенная очень чувствительна к ядовитым газам, которые выбрасывают трубы заводов и фабрик. В особенности вреден для нее сернистый газ. Наверно, многие замечали, какой жалкий, угнетенный вид имеют старые сосны в больших городах и поблизости от некоторых заводов. У таких деревьев много сухих отмерших веточек, а те, что остались в живых, покрыты короткой и редкой хвоей. Иногда живой хвои совсем мало. Деревья кажутся больными, погибающими. Сернистый газ, проникая внутрь хвоинок через устьица, вызывает отравление живых тканей.

### Теоретическое обоснование метода биоиндикации.

Одним из наиболее удобных и простых методов оценки влияния деятельности человека на природные объекты является метод биоиндикации, который подразумевает под собой оценку качества окружающей среды по наличию и состоянию определенных видов, наиболее чувствительных к внешним воздействиям. Морфологические особенности строения объекта исследования позволяют оценить не только текущие изменения, происходящие с природной средой, но и прогнозировать дальнейшие. Особенностью биоиндикационных методов является то, что объекты исследования могут реагировать как на единичный загрязняющий компонент, так и на целые комплексы. Флуктуирующая симметрия-незначительные ненаправленные отклонения от строгой билатеральной симметрии, по ней можно судить о состоянии природных популяций и окружающей среды. Существенные нарушения



симметрии свидетельствуют о действии неблагоприятных факторов на растения. Хвоя должна быть собрана с растений, находящихся в одинаковых экологических условиях (уровень освещенности, увлажнения и т.д.). Рекомендуется собирать хвою из одной и той же части кроны с разных сторон растения. Лучше собирать из нижней части кроны дерева с максимального количества доступных веток, относительно равномерно вокруг дерева. Тип побега также не должен изменяться в серии сравниваемых выборок. Используются побеги 1-3 года жизни. Каждая выборка должна включать в себя 100 пар хвоинок (по 10 пар с 10 растений). Никакой специальной обработки и подготовки материала не требуется. Материал может быть обработан сразу после сбора или позднее. Измерения проводят линейкой с точностью до 1 мм. С каждой пары снимают показатели по промерам с первой и второй хвоинок в мм.

Рассчитываем индекс флуктуирующей асимметрии (ИФА) по следующей формуле:

$$\text{ИФА} = 2 (WL - WR) / (WL + WR),$$
 где WL – длина первой хвоинки в паре, WR – длина второй хвоинки в паре.

#### **Определение состояния ИФА и состояния хвои Сосны обыкновенной по классам повреждения и усыхания хвои**

Сквер «Серебряный» - одна из основных рекреационных зон в большом жилом массиве основан в 1976г., расположен в Октябрьском районе г. Красноярск, ул. 2-я Хабаровская 8а. Общая площадь сквера 2,4 га. Деревья посажены человеком. Рядом находятся улицы Крупская, Высотная, 2-я Хабаровская с большой проходимостью автотранспорта. Рассчитали по формуле ИФА, в сквере Серебряный величина показателя стабильности развития 0,00-0,003. Индекс флуктуирующей асимметрии в пределах нормы равен 1. Антропогенное воздействие на Сосну обыкновенную в пределах нормы.

Также провели исследования, состояния хвои Сосны обыкновенной для этого, мы использовали таблицу классов повреждения и усыхания хвои, по которой и сделали вывод о степени загрязнения воздуха на исследуемом участке. Для выявления степени повреждения хвои, брали с ветвей деревьев, побеги одинаковой длины, с них собирали всю хвою и визуально анализировали ее состояние. Степень повреждения определяли по наличию пятен, некротических точек, некрозов и степени усыхания хвои.

Класс повреждения хвои:

- 1 – хвоинки без пятен,
- 2 – хвоинки с небольшим числом пятен,
- 3 – хвоинки с большим числом чёрных и жёлтых пятен, некоторые из них крупные, во всю ширину хвоинки.

Класс усыхания хвои:

- 1 – нет сухих участков,
- 2 – усох кончик 2-5 мм,
- 3 – усохла треть хвоинки,
- 4 – вся хвоинка жёлтая или более половины её длины сухая.

Исходя, из полученных данных выявления степени повреждения хвои мы можем сделать вывод о том, что степень повреждения и усыхания хвои сосны обыкновенной незначительная 1 и 2 класс, а значит и

степень загрязнения атмосферного воздуха в сквере Серебряном низкая.

#### **Выводы:**

В результате нашего исследования пришли к выводу, что в сквере Серебряный антропогенное воздействие на Сосну обыкновенную в пределах нормы. Степень загрязнения атмосферного воздуха в сквере Серебряном низкая. На усыхание хвои, возможно, оказала влияние пыль близлежащих дорог, а на образование мелких пятен оказывают влияние загрязняющие вещества в окружающем воздухе, такие как диоксид серы, оксиды азота, углеводороды и др. Хвоя сосны обыкновенной обладает большой аккумулирующей способностью. При накоплении токсичных веществ наблюдаются морфологические изменения, которые являются показателями загрязненности атмосферы. Там, где воздух сильно загрязнен, на хвое сосны появляются повреждения и снижается продолжительность жизни дерева.

#### **Список литературы:**

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-метод. пособие, М.: АГАР, 2000.
2. Алексеев С. В. И другие. Практикум по экологии. – М.: АО МДС, 1996.
3. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / Под ред. Р. Шуберт. М.: Мир, 1988.
4. Лесная энциклопедия: В 2-х т./Гл. ред. Воробьев Г.И.; Ред. кол.: Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Н. и др. - М.: Сов. энциклопедия, 1985.- 563 с., ил.
5. Литвинов Н.И. Экологический словарь. Иркутск. 2003.



#### **Экстракция витамина С методом дистилляции и мацерации из растений Сунтарского района для применения в уходовой косметике** **Тистяхова Влада Станиславовна**

*Научные руководители: Еремеева Мария Афанасьевна,  
Васильева Валентина Тихоновна  
Республика Саха Якутия, с. Усун Кюель*

**Цель:** экстракция витамина С из растений Сунтарского района методом дистилляции и мацерации для применения в уходовой косметике.

#### **Задачи:**

- сбор информации и изучение литературы;
- Изготовление гидролата методом паровой дистилляции
- Изготовление глицерита методом глицериновой мацерации
- Изготовление косметических средств с использованием экстрактов
- проанализировать результаты и сделать выводы.

**Актуальность:** в настоящее время наблюдается устойчивая тенденция увеличения ассортимента косметических продуктов, обогащенных биологически активными веществами, поиск новых природных косметических ингредиентов. Одним из перспективных сырьевых ресурсов этого направления может быть экстракты из ягодных культур. Биомасса

экстрактов содержит большое количество БАВ (водорастворимые витамины, флавоноиды, кислоты, фенольные соединения, полисахариды).

Так, в целях повышения эффективности выделения БАВ авторы приводят доступные технологии получения экстрактов из дикорастущего растительного сырья методом дистилляции и мацерации, широко применяемого в фитотерапии, кулинарии и косметологии.

#### Методы исследования:

##### Теоретические:

1. Изучение и анализ литературы;
2. Отбор методов исследования

##### Эмпирические:

1. Практическая работа по получению экстрактов из растений;
2. Исследования и наблюдения экспериментальным путем результаты экстракции

##### Математические:

1. Построение диаграмм и графиков;
2. Статистические расчеты результатов;
3. Анкетирование

**Практическое значение:** материал данного исследовательского проекта может быть использован для широкого круга любителей фитотерапии, натуральной косметики, пропаганда здорового образа жизни, путем улучшения экологии здоровья человека.

#### Количественный анализ витамина С в гидролатах и глицератах

Выводы: больше всего витамина С экстрагировалось из шиповника

Гидролат брусники – 1мг

Глицерат смородины – 5мг

Глицерат шиповника – 10мг

Глицерат брусники – 2мг

#### Анализ гидролатов турбодиметром RELEON LATE

Выводы:

Вода дистиллированная: -1,3

Жмых брусники: 26,4

Гидролат: -2,3

Отвар: 112,8

Экстракт брусники: 25,4

Самая прозрачная – гидролат, самая мутная – отвар брусники. Гидролат можно употреблять в чистом виде.

#### Измерение pH

Выводы:

– Отвар брусники: 3

– экстракт брусники: 3,2

– экстракт кр.смородины: 3,7

– Гидролат: 4,5

– экстракт шиповника: 4,7

– Жмых брусники: 5,9

– Дистиллированная вода: 7,3

Глицераты намного концентрированнее гидролатов, поэтому pH у них кислее.

#### Качественные реакции на обнаружение витамина А в масляных инфузах, глицеритах и гидролатах

Выводы: ретинол обнаружили в масляном инфузе бархатцев. В глицерите шиповника не идентифицировали витамин А, так как ретинол -

жирорастворимый витамин, а в глицерине не экстрагируются жирорастворимые витамины.

#### Выводы:

1. Изучив литературу мы выбрали оптимальные для нас методы экстракции растений как мацерация и дистилляция;
2. Изготовили гидролат методом паровой дистилляции;
3. Изготовили глицерит методом мацерации и масляный инфуз;
4. Изготовленные косметические средства оправдали свою эффективность путем апробации;
5. По результатам анализа витамина С: самая большая доза экстрагировалась в глицерите шиповника. В гидролате переходят гомеопатические дозы витамина С;
6. Жирорастворимые витамины экстрагируются только в маслах, а водорастворимые - в глицерите и в гидролате;
7. Гидролат можно употреблять в чистом виде, так как соответствует ГОСТу чистой воды.

#### Список литературы:

1. Глушнев И.В. «Гидролаты – не просто ароматическая вода», статья из журнала «Ингредиент», № 3(176);
2. Гульденбург У. врач высшей категории, фитотерапевт, «Полное руководство по приготовлению и применению глицеритов», 92 с., 2023 г.;
3. Материалы из курса «Алхимия Клуб», модуль «Гидролаты могут все», онлайн обучение на платформе Геткурс, автор курса Наталья Ислямова, врач косметолог-дерматолог высшей категории;
4. Тимашева Л.А., Пехова О.А., Данилова И.Л. «О методике количественного определения эфирного масла в гидролатах», статья из эл. Журнала «Таврический вестник аграрной науки», № 3(19), 2019 г.;
5. Семенова В.В., Данилова, Борисова С.З., Иванова Н.С., Афанасьева Е.З., Мологулова И.Г., Трофимова И.Г., Николаева О.А., Андросова Д.Н. «Лекарственные растения Якутии», 2022 г.



#### Программа сохранения лепидоптериофауны бухты Улан-Хушин острова Ольхон

*Макеева Анастасия Антоновна, Наприенко Алиса Дмитриевна*

*Научный руководитель: Смолянинова Марина Валерьевна Иркутск*

Мы, россияне, обладаем удивительной природой. Особо в списке уникальных уголков природы России нужно отметить озеро Байкал. Флора и фауна озера включает более 1000 видов растений и более 2500 видов животных, среди них 60% эндемики. При этом многие растения и животные находятся в статусе «редкие и исчезающие виды». Мы довольно часто путешествуем в разные уголки озера, одно из любимых мест – остров Ольхон. Рекреационная нагрузка на остров в последнее время усилилась. Толпы туристов, приезжая на остров,

не думают о сохранении уникальной флоры и фауны, а срывают растения на букеты, занимаются заготовкой чабреца, ловят бабочек и т.д., в том числе и в бухте Улан-Хушин, где находится детский эколого-туристический лагерь «Ольхон». Это стало отправной точкой для нашей исследовательской работы. Мы поставили перед собой цель: разработать программу по сохранению лепидоптерофауны бухты Улан-Хушин как эффективное средство экологического просвещения туристов озера Байкал.

Бухта Улан-Хушин находится на западном побережье острова Ольхон около деревни Халгай на территории Прибайкальского национального парка.

На протяжении почти 30 лет дети города Иркутска, Иркутской области, регионов России имеют возможность изучать флору и фауну бухты Улан-Хушин в рамках школы исследователей летнего эколого-туристического лагеря «Ольхон». Юные исследователи занимались изучением различных представителей флоры и фауны бухты, в рамках школы летних сезонов 2020-2022 году Маргарита Филиппова изучала бабочек под руководством Александра Витальевича Глызина – кандидата биологических наук. В ходе исследований ими были определены 15 видов чешуекрылых. В рамках школы 2022-2023 года исследования продолжились под руководством Марины Валерьевны Смоляниновой – нашим учителем биологии. В литературе мы встретили информацию о том, что в Прибайкалье приблизительно 180 видов из 6 семейств [4]. В бухте Улан-Хушин в 2020-2022 году определены 15 видов (Филиппова Маргарита, 2021) следующих семейств: Голубянки, Нимфалиды, Сатиры (Глазки), Бархатницы и др. Мы дали краткую характеристику определенным Филипповой бабочкам, используя литературные данные, полученные из интернета, из работ иркутских энтомологов (Шиленков).

Юными исследователями детского эколого-туристического лагеря, их руководителями «Ольхон» отмечалось не раз, что посетители бухты вылавливают бабочек без разбора, на вопрос «Зачем?», получали ответы «Они красивые», «мы таких в городе не видели», «А зачем они природе...», «меньше гусениц будет». Данная ситуация требует равнодушного участия нас – экологов. Нами разработана программа по сохранению видового состава лепидоптерофауны бухты Улан-Хушин.

Программа включает спектр мероприятий, среди которых:

1. Интерактивный лекторий «Живые паруса Улан-Хушина» (3 интерактивные лекции)
  2. Конкурс «Юный энтомолог»
  3. Стенд «Лепидоптерофауна бухты»
  4. Книга-раскраска «Защитим Байкал: бабочки бухты Улан-Хушин»
  5. Таблички в лагере «Осторожно! Столовая гусеница».
- Для создания книги-раскраски нами были:
- детально изучены морфологические особенности представителей лепидоптерофауны бухты;
  - изучена флора бухты;
  - созданы эскизы бабочек 11 видов;
  - подобран фон из растений бухты;

- отсканированы созданные рисунки, переведены в электронный формат (jpeg);
- написаны статьи «Предисловие», статьи, посвященные каждому виду бабочек бухты;
- создание книги в программе «Publisher».

3 апреля 2023 года проведено занятие по по книге-раскраске для учеников 3 Г класса нашей школы. Мы получили положительные отзывы детей. Многие дети не знали виды бабочек вообще 75%, знали только семейство Голубянок и все. Дети были благодарны за такие знания нашей фауны, пригласили нас еще к себе в гости. Осень 2023 года мы провели еще одну встречу, посвященную изучению бабочек бухты Улан-Хушин. А в феврале 2024 в рамках Дня биологии Недели науки стали спикерами площадки, посвященной бабочкам региона.

В ходе проведенной нами исследовательской работы мы:

- изучили лепидоптерофауну бухты Улан-Хушин, составили биологическое описание видов чешуекрылых этой бухты;
- разработали программу по сохранению чешуекрылых насекомых бухты Улан-Хушин озера Байкал и частично ее реализовали.

#### Список литературы:

1. Живая природа Байкала. Учебное пособие / Под ред. В.Г. Шиленкова. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2002. – 204 с.
2. Зоологические экскурсии по Южному Байкалу. Беспозвоночные. [Редактор-составитель В.Г. Шиленков] - Иркутск: Изд-во «Прикладные технологии», 2001. - 276 с.
3. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. Краткий определитель – М.: Топиал, 1994.
4. Шиленков В.Г. Насекомые и паукообразные Прибайкалья. Мультимедиа-энциклопедия. – Компания «Азия-Видео», Улан-Удэ, 2007. – 1 CD.
5. <https://wildfauna.ru/babochka-golubyanka>



#### Сохранение Вероники Седой Попова Жанна Иннокентьевна

Научный руководитель: Иванова Лариса Борисовна  
Якутск

Вероника Седая – лечебное растение, которую используют в медицине против простуды, потому как она имеет противовоспалительное, обезболивающее, кровоостанавливающее действие. Хотя она не прихотлива к уходу и является холодостойким растением из-за неправильного сбора стала расти только в небольших территориях по маленьким группам, вследствие чего она попала в Красную книгу Московской области и имеет статус: 3-я категория «Редкий вид, распространенный на ограниченной территории». [1]

Узнав об этом, я поставила цель изучить и найти правильный способ сбора Вероники Седой, чтобы уменьшить угрозу её исчезновения и при этом иметь возможность использовать в медицине.

Для проведения 1 эксперимента я нашла у себя во дворе Веронику Седую, отмерила середину стебля и отрезала. На следующий год заметила, что растения вместо того, чтобы исчезнуть росли так же и еще в большом количестве.

Из этого я вывела гипотезу: если Веронику Седую отрезать у стебля при этом не вредя корню и оставив часть стебля, она все равно вырастит.

Чтобы проверить свою гипотезу, я провела еще один эксперимент. Эксперимент №2 Нашла не большую группу Вероник Седых в поле и отрезала по принципу первого эксперимента, но из них я оставила один цветок.

Потом нашла еще одну группу в поляне (она находилась на другом берегу реки Лены) и отрезала по принципу 1 эксперимента не оставив не одного целого цветка.

На следующий год в поляне №1 выросло большое количество Вероники Седой, а в поляне №2 так же выросли Вероники Седые, но в малом количестве чем в поле №1.

Стебель и листья имеют бледно-зеленый оттенок, а цветки почти сидячие или на коротких цветоножках, значительно короче чашечек в основном фиолетового цвета. Корневище восходящее, ветвистое, деревянистое. [2]

Так же я узнала, что в фармакологии используют стебли, листья и цветы как настойку для усиления аппетита, удаление слизистых выделений из дыхательных органов, для стимуляции деятельности различных желез и детоксикации при укусах ядовитых змей и бешеных животных. А наружно используют (для обмываний) - при угрях, гнойниках, дерматомикозах, при ранах и ожогах.

Вероника седая — многолетнее травянистое растение, вид рода Вероника семейства Норичниковы. [3]

Частично розеточный гемикриптофит. Цветёт в мае — июне, плодоносит в июле — августе. Размножается семенами и вегетативно (корневищами). Вид холодостоек, имеет зимующие побеги, листья могут жить до двух лет. Опыляется с помощью насекомых и ветра. Размножается семенами и вегетативно (корневищами). Вид холодостоек, имеет зимующие побеги, листья могут жить до двух лет. Вероника седая-мезофит, предпочитает известковые почвы, неприхотлива в уходе. Растёт в степях, в сосновых лесах, на их опушках и полянах, на остепенённых лугах, на каменистых известняковых и степных склонах, борových песках, иногда на солонцеватых лугах.

Содержит дубильные вещества, гликозиды (аукубин, веронин), следы алкалоидов, сапонины, каротин (у вероники длиннолистной — 10 мг%), аскорбиновую кислоту (у вероники длиннолистной — 260 мг%, у вероники лекарственной — 105 мг%), флавоноиды, микроэлементы. [4]

Вода жизненно необходима для обеспечения максимального роста. Все-таки, растение поглощает питательные вещества в форме жидкости. Чем больше корней, тем больше питательных веществ получает растение. Таким образом, поддерживайте стабильный уровень pH почвы во избежание повреждения корней. Если растение поникло, это может быть признаком недостаточного водоснабжения.

Влияние удобрений на рост составляет около 6 процентов. Следует разумно подходить к использованию удобрений, потому что чрезмерное их использование может отрицательно повлиять на рост.

Рост растений обеспечивается сжиганием глюкозы. Эти сахара являются продуктом света (процесса фотосинтеза). Таким образом, растениям необходим достаточный уровень освещенности. Особенно сильно недостаток света сказывается на росте корневой системы, что влияет на поглощение питательных веществ из почвы.

Чрезмерный полив вымывает кислород из почвы, приводя к корневой гнили. Кроме того, растения нуждаются в CO<sub>2</sub> для выработки глюкозы, но этого газа в атмосфере в избытке.

Температура очень сильно влияет на рост. Если температура слишком высокая (выше 30 °C), это негативно скажется на процессе фотосинтеза. Слишком низкая температура замедляет процессы роста, завязывания плодов и цветения.[5]

При слишком высокой или слишком низкой влажности воздуха рост растений может быть замедлен. Слишком высокая влажность влияет на способность растений испарять воду через листья, что приводит к снижению поглощения воды и питательных веществ из почвы. Такие условия также повышают вероятность грибковых заболеваний. Если влажность слишком низкая, у растений могут появиться признаки пересыхания и ожогов, что ведет к потере хлорофилла.

И по результатам экспериментов сделала вывод что, если Веронику Седую собирать, не нанося урон корню и оставить часть стебля она заново вырастет. А также что, если собирать только часть, Вероника Седая вырастит больше не желе чем когда её собирать в большем количестве.

Из этого следует что благодаря этому способу собирания можно сохранить Веронику Седую на довольно долгое время при этом так же используя её в медицине.

#### Список литературы:

1. Красная книга Московской области (издание третье, дополненное и переработанное)/ Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. Ред.: Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. – М.О.: ПФ «Верховье», 2018. – 810 с.:ил.
2. Макаров, А.А., 1974. Растительные лечебные средства якутской народной медицины. Якутское книжное издательство, Якутск, СССР, 423 с.
3. «Иллюстрированный определитель лекарственных растений Якутии». Авторы – Кривошапкина Л.Г., Кривошапкина В.С. Кривошапкин И.М. Под ред. Кривошапкиной Л.Г.
4. Данилова Н.С., Семенова В.В. ЭКОЛОГО-ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СООБЩЕСТВ С УЧАСТИЕМ VERONICA INCANA (SCROPHULARIACEAE) В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С.;

5. Гаврилова, М.К., 1973. Климат Центральной Якутии. Якутское книжное издательство, Якутск, Россия, 119 с.



**Изучение видового состава и биоиндикационных свойств грибов Тульской области**

*Власов Максим Юрьевич*

*Научный руководитель: Акентьева Наталья Александровна  
Тула*

Леса Тульской области представляют собой огромное разнообразие растительных сообществ. И одна из неотъемлемых частиц растительного сообщества – это грибы. В грибах содержится большее количество белка, чем в большинстве овощей, грибы богаты углеводами и витаминами, содержат мало жира. А концентрация микроэлементов в грибах значительно выше, чем в сельскохозяйственных растениях, овощах и фруктах. Сбор грибов является одним из популярных хобби для многих жителей Тульской области. Среди видов грибов Тульской области есть и те, которые могут стать опасными для здоровья. Поэтому, чтобы избежать неприятных последствий, необходимо знать, какие грибы лучше не трогать и как их отличить от съедобных. [1, 2]

Высшие базидиальные грибы являются неотъемлемым компонентом многих природных и искусственных экосистем (таких как городские парки). Длительно существующий мицелий обладает способностью к активному впитыванию и накапливанию из почвы различных токсичных компонентов, таких как радионуклиды и ионы тяжёлых металлов [3].

**Цель исследования** заключается в изучении видового состава шляпочных грибов отдельных районов Тульской области и их биоиндикационных свойств. Исследование и сбор грибов проводились маршрутным способом. В процессе сбора и систематизации грибов использовались методы наблюдения, сравнения и анализа. Анализ биоиндикационных свойств грибов проводился в лаборатории методом атомно-абсорбционной спектрометрии.

**В работе проведена проверка двух гипотез:** 1) урожайность грибов зависит от количества выпавших осадков; 2) грибы обладают биоиндикационными свойствами и способны накапливать тяжёлые металлы. Обе гипотезы подтверждены.

В настоящей работе впервые проведён комплексный анализ видового состава грибов Тульской области, выявлены наиболее часто встречающиеся виды шляпочных грибов, их приуроченность к месту произрастания, также проведён анализ грибов Тульской области на содержание тяжёлых металлов с разно удалённых мест от автотранспорта.

Изучение и анализ публикаций, проведённое исследование показали, что помимо жизненно важных элементов, ряд плодовых грибов содержат условно-токсичные элементы, приносящие вред человеку при неумеренном их употреблении. Сбор грибов необходимо производить в местах, удалённых от источников загрязнения, таких как автомобильные

дороги, промышленные предприятия и поля с использованием химических удобрений.

**Список литературы:**

1. Грибы России / И. Уханова, Ю. Манжура. - Москва: РИПОЛ-классик, 2006. - 318 с.
2. Кривошеев С.В. Грибы России. Определитель. М.: Аванта, 2021, 96 с.
3. Планета грибов | ВКонтакте URL: vk.com (дата обращения: 05.02.2024).



**Лекарственные растения Тульской области: видовой состав, свойства, применение**

*Еринкова Дарья Андреевна*

*Научный руководитель: Цицириг Оксана Валериевна  
Тула*

Мир растений – это неиссякаемый источник здоровья. Параллельно с развитием общества постепенно складывалась современная фармакогнозия – наука о лекарственных растениях, одна из древнейших прикладных наук человечества, история которой насчитывает около 5000 лет.

Лекарственные свойства растений обусловлены содержанием в них разнообразных и сложных по своему химическому составу и терапевтическому воздействию активно действующих веществ: *алкалоидов, гликозидов, флавоноидов, дубильных веществ* и т.д. [1]

И, действительно, растения могут служить одним из вспомогательных средств при лечении различных заболеваний, а также в качестве профилактических средств.

Тема лекарственных растений может заинтересовать каждого, ведь лучше проводить профилактику заболевания, чем лечить его. А многие современные препараты основаны именно на переработанном растительном сырье (корвалол, фитолizin, доктор МОМ, т.д).

Тульская область обладает богатым растительным миром, на её территории произрастает множество видов лекарственных растений, которые могут быть полезны при лечении различных заболеваний. Мы выбрали наиболее часто встречающиеся виды растений для более детального изучения их состава. Это: черемша, крапива, первоцвет весенний и слювая хвоя. Определили содержание в этих растениях наиболее значимого витамина С. В лабораторных условиях был приготовлен настой корневищ Валерианы Лекарственной. Разработана брошюра для ознакомления подростков в свойствами лекарственных растений Тульской области. Также на языках программирования html, css и js, была создана интерактивная карта ботанико-географических районов произрастания лекарственных растений, для размещения на сайте Лицея.2 г.Тулы.

Целью данного исследования является:

- изучение лекарственных растений Тульской области, их свойств и способов применения.
- измерение показателей концентрации витамина С в растениях Тульской области,

- изучение возможности создания настоя валерианы лекарственной в условии школьной лаборатории,
- разработка информационных материалов для сайта Лицея, с целью ознакомления учащихся и расширения их кругозора.

Методы исследования

1. Сбор и изучение литературных и информационных источников;
2. Для создания настоя валерианы лекарственной использовалось следующее оборудование: водяная баня, электрическая плита, две стеклянные колбы, воронка, мерный стакан, электронные весы, секундомер, ареометр, стеклянные палочки для перемешивания, пластиковая ложка, бинт;
3. Для определения содержания витамина С в выбранных образцах лекарственных растений использовалось следующее оборудование и реактивы: химические стаканы, мерный цилиндр, ступа, пестик, йод, крахмальный клейстер, вода, 1-% раствор соляной кислоты;
4. Разработка информационных материалов (анализ, обобщение, моделирование, программирование)
5. Обработка и сравнительный анализ полученных данных;

Изучение фитотерапии с течением времени не утратило своей актуальности и важности. Люди всегда будут использовать лекарственные травы, ведь синтетические препараты оказывают иногда очень негативное побочное действие. Особое место в работе занимает создание интерактивной карты, так как современному обществу, а особенно его молодым представителям, проще усваивать информацию наглядно из различных цифровых источников. Создание брошюры также задумывалось для облегчения восприятия информации и систематизации полученных знаний в области применения растительного сырья для приготовления отваров, настоев и фиточаев. Я надеюсь, что наша работа станет одним из источников популяризации темы лекарственных растений и вызовет интерес целевой аудитории.

#### Список литературы:

1. Лекарственные растения: Справ. пособие /А.Ф. Гаммерман, Г.Н. Кадаев, А.А.-Яценко-хмелевский. – Москва: Высш.шк,1990, - 540с. – ISBN:5-06-000468-6
2. Суботялов М. А. Учение о здоровье в традиционной аюрведической медицине // МС. 2012. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchenie-o-zdorovie-v-traditsionnoy-ayurvedicheskoy-meditstine> (дата обращения: 05.02.2024).
3. Эльяшевич Е. Г. Очерки фармации Древнего Мира // Вестник фармации. 2007. №3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ocherki-farmatsii-drevnego-mira> (дата обращения: 05.02.2024).
4. Петрушкина Н. П. Краткий очерк истории фитотерапии / Н. П. Петрушкина, Е. В. Жуковская. - Текст: электронный // Педиатрический вестник Южного Урала. - 2018. - №1. - с64-70. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kratkiy-ocherk-istorii-fitoterapii> (дата обращения: 20.12.2022).

#### Оценка антибактериальной активности оксида графена с использованием микроорганизмов штамма *Pseudomonas Chlorographis* BS 1393

Савкина София Романовна

Научный руководитель: Алферов Сергей Валерьевич  
Тула

Оксид графена широко используется в медицине для целей фототермического лечения рака, доставки лекарств, антибактериальной терапии и медицинской визуализации. Его антибактериальные свойства в настоящее время активно изучаются. Известно, что взаимодействие препаратов на основе графена с клетками живых организмов зачастую приводит к изменению их активности, либо гибели. На сегодняшний день показано, что графен и его производные, в том числе ОГ, инициируют клеточную гибель посредством апоптоза, некроза или аутофагии [1].

Целью данной работы является изучение антибактериальных свойств оксида графена, синтезированного разными методами, и графеновых квантовых наноточек.

Для достижения поставленной цели были разработаны следующие задачи:

- Проанализировать литературные источники. Узнать, что такое оксид графена, изучить информацию о его антибактериальных свойствах и способах получения, какие реактивы для этого используют.
- Практически исследовать антибактериальную активность ОГ, полученного разными методами, и ГкНТ.
- Проанализировать полученные результаты и сделать вывод о наиболее эффективном способе синтеза оксида графена, обладающего антибактериальными свойствами.

Данная тема активно изучается. Исследуют как антибактериальную активность препаратов с оксидом графена, так и безопасность их использования для человека.

Например, для исследования антибактериальных свойств используют рамановскую спектроскопию. *Escherichia coli* (*E. coli*) и *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*) выступали в качестве модельных микроорганизмов для всех проведенных экспериментов. Экспериментально и теоретически удалось подтвердить, что ОГ может индуцировать деградацию внешней и внутренней клеточных мембран бактерий *E. coli* и *E. faecalis*. Данная работа демонстрирует, что сильное антибактериальное действие ОГ обусловлено высвобождением аденина и белка из бактерий [2].

Безопасность использования изучается на примере клеток иммунной системы человека. В статье обсуждается и экспериментально подтверждается отрицательное и положительное влияние ОГ на различные клетки иммунной системы (моноциты, нейтрофилы, макрофаги и другие). На степень его воздействия на организм влияет множество факторов: функционализация поверхности ОГ биосовместимыми полимерами; размер ОГ, как прямой, так и латеральный; стерильность препаратов ОГ и содержание эндотоксинов в них [3].

Но спектр возможного применения графена и его производных в медицинских биотехнологиях и биомедицине ещё не до конца изучен. В будущем его антибактериальные свойства могут помочь в излечении различных заболеваний.

Затрагивая теоретические аспекты темы, следует отметить, что оксид графен (ОГ) — это соединение углерода, водорода и кислорода в различных соотношениях, которое образуется при обработке графита сильными окислителями. Графеновые квантовые наноточки (ГкНТ) также являются производными графена. Они представляют собой графеновые наночастицы размером менее 100 нм. В настоящее время восстановление химически отшелушенного оксида графена является наиболее популярной стратегией массового производства графена среди различных подходов, но в данном исследовании изучались свойства ОГ, полученного с использованием синтетического ПАВа додецилсульфата натрия и биологического ПАВа, продуцируемого микроорганизмами рода *Rhodococcus* [4].

Антибактериальные свойства оксида графена изучают на разных штаммах бактерий. В данном проекте используется микроорганизмы штамма *Pseudomonas Chlororaphis* BS 1393. Это грамотрицательные бактерии, используемые в качестве почвенного инокулянта в сельском хозяйстве и садоводстве. Они могут действовать как средство биоконтроля против определенных грибковых патогенов растений путем выработки антибиотиков феназинового ряда [5]. Они не являются патогенами для человека, но могут расти при достаточно низких температурах (от 0 до 41 °С [18]) и вызывать порчу продуктов в холодильнике, то есть является психрофилом.

Целью практической части работы стало изучение антибактериальных свойств оксида графена, полученного разными методами, и графеновых квантовых наноточек. Гипотеза эксперимента: различия в методе производства оксида графена влияют на его антибактериальные свойства.

Для достижения цели были использованы следующие методы: метод серийных разведений с последующем высевом на плотную питательную среду, диско-диффузионный метод, метод оценки результатов при помощи измерения массы. Метод с высевом по КОЕ является более точным, по сравнению с методом измерения массы инокулята, так как в процессе удаления излишков воды часть бактерий может вымыться. Также возможно использование спектрофотометра для определения количества выросших бактерий, так как с увеличением количества бактерий мутность раствора увеличивается. Но в нашем случае дополнительный цвет раствору придают производные графена, что может сильно сказаться на точности результатов.

Проведённое исследование показало, что наилучшую антибактериальную активность показал образец ОГ, синтезированный без присутствия поверхностно-активных веществ (ПАВов), наихудшую – ГкНТ и ОГ, выращенный с использованием БиоПАВов. Следовательно, можно сделать вывод о том, что ПАВы не до конца вымываются с поверхности оксида графена, что ухудшает его антибактериальные свойства.

Присутствие БиоПАВов хуже сказывается на свойствах ОГ, чем SDS. Графеновые квантовые наноточки не используют в качестве антибактериального материала, поэтому наихудший результат ожидаем.

Исходя из вышесказанного, можно сказать, что гипотеза полностью подтвердилась.

#### Список литературы:

1. Park, M. V. D. Z., Bleeker, E. A. J., Brand, W., Cassee, F. R., van Elk, M., Gosens, I., ... Sips, A. J. A. M. (2017). Considerations for Safe Innovation: The Case of Graphene. *ACS Nano*, 11(10), 9574–9593. doi:10.1021/acsnano.7b04120.
2. Nanda, S. S. et al. Study of antibacterial mechanism of graphene oxide using Raman spectroscopy. *Sci. Rep.* 6, 28443; doi: 10.1038/srep28443 (2016).
3. П.В. Храмцов, М.Б. Раев, В.П. Тимганова, М.С. Бочкова, С.А. Заморина ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ГРАФЕНА С КЛЕТКАМИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ // Гены и клетки. 2020. №3. (дата обращения: 25.01.2024).
4. Леонова Татьяна Игоревна, Акатова Екатерина Валентиновна, Пунтус Ирина Филипповна ВЫДЕЛЕНИЕ ГЛИКОЛИПИДНЫХ БИОСУРФАКТАНТОВ, ПРОДУЦИРУЕМЫХ БАКТЕРИЯМИ RHODOCOCBUS SP.3-2, МЕТОДОМ ЭКСТРАКЦИИ // Известия ТулГУ. Естественные науки. 2021. №2. (дата обращения: 17.02.2024).
5. *Pseudomonadaceae* [Режим доступа: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru/ae4bccce-65ce5e4e4639ff6874722d776562/](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru/ae4bccce-65ce5e4e4639ff6874722d776562/)] (Дата обращения: 15.02.2024)



#### **История успеха: сортоиспытание розовоплодных гибридов томатов агрофирмы "Семко" в защищенном грунте Баганского района Новосибирской области** **Лаубер Диана Витальевна**

*Научный руководитель: Лобанова Лариса Викторовна*  
*Новосибирская область, с. Баган*

В настоящее время на рынке существует очень большой выбор различных видов розовоплодных томатов, которые могут быть использованы как в открытом грунте, так и в закрытой тепличной среде. Однако, несмотря на это, исследовательские работы в области сортоиспытания таких растений в условиях защищенной грунтовой системы продолжают оставаться актуальными. Это связано с тем, что данный вид томатов имеет определенную специфику, которая требует отдельного внимания при выборе оптимальных условий их выращивания.

**Цель:** провести сортоиспытание розовоплодных гибридов томатов селекции агрофирмы «Семко» в условиях защищенного грунта Баганского района Новосибирской области.

#### **Задачи:**

– оценить исходный материал розовоплодных гибридов по комплексу хозяйственно-биологических признаков;

– изучить изменчивость хозяйственно-биологических признаков гибридов томата, связанных со скорпелостью и потребительскими свойствами - вкусовые качества гибридов;

– выделить наиболее перспективные гибридов томата по хозяйственно-биологическим признакам для условий защищенного грунта в Новосибирской области.

**Методы исследований** – индивидуальный отбор лучших по комплексу хозяйственно-ценных признаков гибридов розовоплодных томатов; измерительно-весовой – определение урожайности; органолептический – оценка качества плодов; математический – оценка статистических данных.

В последние годы агрофирмой «Семко» были выведены сорта томатов с розовыми плодами для защищённого грунта: F1 Розе, F1 Пинк Биф, F1 Розовый сон, F1 Розовый спам, F1 Розовый Юбилей. Эти сорта занесены в Государственный реестр селекционных достижений, где они допущены к использованию.

По биологическим показателям лучшим оказался гибрид F1 Розовый спам. Первая кисть закладывалась после 4 листа растение формировало 5 ветвей, среднее количество кистей 4 с 4 плодами средней массой 174 г, средняя урожайность составила 12 кг/м<sup>2</sup>.

Работа посвящена изучению процесса сортоиспытания розовоплодных гибридов томатов, проводимого агрофирмой «Семко» в защищенном грунте Баганого района Новосибирской области. В работе рассматриваются основные этапы испытания новых сортов томатов, а также анализируются результаты испытаний и их влияние на развитие агрофирмы. В ходе исследования были изучены методы выбора и оценки сортов томатов, а также определены ключевые факторы, влияющие на успешность сортоиспытания. Были рассмотрены такие параметры, как урожайность, качество плодов. В результате исследования были сделаны выводы о наиболее успешных сортах розовоплодных гибридов томатов, которые могут быть рекомендованы для массового выращивания в защищенном грунте Баганского района Новосибирской области. Также были предложены рекомендации по улучшению процесса сортоиспытания и развитию агрофирмы «Семко».

#### Список литературы:

1. Бухарова, А. Р. Отдаленная гибридизация пасленовых культур: монография / А. Р. Бухарова, А. Ф. Бухаров. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2008. – с.274.
2. Габибова, Е.Н. Плодоводство и овощеводство: учебное пособие / составитель Е. Н. Габибова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020. –с.196.
3. Гордеева, А. П., Сарвино, Е. И., Царева, М. В. Овощеводство. Лабораторный практикум/ А.П. Гордеева, Е.И. Сарвино, М.И. Царева. - М.: ИВЦ Минфина, 2012. - с.248.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: АЛЪЯНС, 2014. -с.
5. Исаев, Г.Е., Большунов, В.А., Койвунен, Т.М. Индустриальное овощеводство/ Г.Е.Исаев, В.А.

Большунов, Т.М. Койвунен .- - М.- Россельхозиздат , 2015. – С.190.



#### Оценка загрязненности микроорганизмами кабинета биологии СОШ №8 г. Улан-Удэ Хрущев Филипп, Лубсанова Эрдэнэта, Воронцова Анастасия

Научный руководитель: Цырема Дамдиновна Аюшеева г. Улан-Удэ

**Цель работы:** оценить уровень загрязненности кабинета биологии СОШ №8 г. Улан-Удэ.

**Задачи:** Изучить способы определения микроорганизмов; Познакомиться с полезными и вредными свойствами микроорганизмов; Посадить микроорганизмы. Осуществить наблюдение за образцами посевов. Для посева микроорганизмов необходимо подготовить питательную среду. **Как приготовить питательную среду и разлить ее по чашкам Петри.** Чтобы посадить микроорганизмы нужно приготовить питательную среду Чапека. Питательная среда представляет агар агар и раствор солей, сначала нужно в стерильную посуду с крышкой положить сам агар агар и залить раствором солей. Дать отдохнуть питательной среде 20 минут. Питательная среда Чапека готова.

**Опыт 1.** Первая чашка представляет собой эксперимент по выращиванию микроорганизмов **отпечатком невымытых рук.** **Опыт 2.** В чашке Петри №2 дотронуться ватным тампоном, проведенным по поверхности телефона. **Опыт 3.** В чашке Петри №3 оставить отпечаток вымытых и продезинфицированных антибактериальным средством рук. **Опыт 4.** В чашке Петри №4 слегка дотронуться монетой. **Опыт 5.** В чашке Петри №5 ватным тампоном провели по поручням. **Опыт 6.** Контрольный эксперимент.

Опровергая гипотезу, можно утверждать, что на разных поверхностях предметов произрастают и размножаются не только бактерии, а также и грибы. Выводы:

- 1) Больше микроорганизмов проросло в чашках Петри №6;
- 2) В чашках Петри №1, №2, №3, №4, №5 практически не проросло микроорганизмов;
- 3) В чашке Петри №6 наличие микроорганизмов было определено как Эризифовые грибы или мучнисторосяновые. Гриб мучнистая роса обнаружен на растении Гибискус, обработан специальным средством;

Подводя итоги, можно сказать, что в большинстве чашках Петри проросло мало микроорганизмов что говорит об относительной чистоте воздуха.

Рекомендации:

1. Рост и развитие у каждого микроорганизма разное. У бактерий имеются разные качества, вредные и полезные. Не долгий срок прорастания и размножения бактерий является так и хорошим свойством, так и плохим. Необходимо следить личной гигиене, так как многим бактериям (в том числе и вредным) помогает выжить и даже размножиться влажный воздух: для этого необходимо регулярно проветривать помещения.



2. На руках человека ежедневно собираются более нескольких десятков бактерий, они способствуют размножению разных болезней: необходимо постоянно мыть руки и обрабатывать их антибактериальным средством. Также надо следить за сроком годности этих средств.



**Влияние горнорудной промышленности на рыбную популяцию Яно-Индибирской низменности**

*Мигалкина Сайнара Васильевна*

*Научный руководитель: Тяттирзянов Матвей*

*Матвеевич*

*Якутск*

Якутия, занимающая территорию более 3 млн 103 тыс. км<sup>2</sup>, обладает богатыми биологическими и природно-минеральными ресурсами. Начиная с конца 1960-х годов идёт интенсивное освоение месторождений нефти и газа, поиск новых залежей золота, алмазов и других ископаемых, развивается мощная промышленная инфраструктура, но всё это без должного учёта устойчивости природных экосистем к возрастающей техногенной нагрузке на водоёмы, что, в конечном итоге, сказывается на растительном и животном мире всего северного региона Якутии, в т.ч. оказывает негативное влияние на структуру рыбного населения пресноводных водоёмов.

Основными источниками загрязнения на территории региона, по данным Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия), ежегодно являются бытовые стоки предприятий жилищно-коммунального хозяйства (33%), отходы алмазодобывающей (22%) и топливной промышленности (15%), а также золотодобыча (8), электроэнергетика (12%) и другие. [1]

Имеются сведения по выбросам наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ (диоксид серы, окись углерода, оксид азота и углеводороды).

Как следствие, отмечается повышение уровня тяжёлых металлов во многих озерах и речных системах, расположенных на значительных расстояниях от источника загрязнения.

За последние годы произошли большие изменения в составе рыбного населения Якутии, поэтому потребовалось заново провести ревизию ихтиофауны по бассейнам рек с учетом изменений в популяциях рыб, и принимая во внимание последние изменения в таксономическом статусе пресноводных рыб нашей страны (Атлас пресноводных рыб России, 2002 а, б; Рыбы в заповедниках России, 2010). Большие изменения в общей экологической ситуации в регионе и особенно возрастающее влияние так называемого антропогенного фактора, вызвали необходимость новой оценки состояния ихтиофауны в современных условиях, выявление основных тенденций в составе рыбного населения с выходом на экологическое прогнозирование.

Поэтому выбранная нами тема представляется весьма **актуальной** и обусловлена необходимостью оценки современного экологического состояния водоёмов

Якутии, находящихся под влиянием различных антропогенных факторов.

Загрязнение окружающей природной среды отходами базовых отраслей промышленности (сельское хозяйство, транспорт, металлургия и т.п.) ведет в деградации экосистем и угрозе здоровью человека, что остается основной проблемой экологической направленности и приоритетом социальной и экономической политики в разработке мероприятий, способствующих сохранению биологического разнообразия водных систем Республики Саха (Якутия). [2]

Актуальность разработки методов экологического прогнозирования резко возрастает в связи с мощным и усиливающимся влиянием на северные экосистемы хозяйственной деятельности человека. Сохранение естественной структуры сообщества лососевых и сиговых рыб является главной задачей в отношении прогнозирования будущей судьбы северных водоёмов. Таким образом, учитывая ведущую роль сиговых рыб в создании ихтиомассы в северных экосистемах и принимая во внимание две основные формы их хозяйственного использования (промысел и товарное выращивание), можно дать общую оценку потенциальных возможностей сиговых рыб и наметить перспективные пути ведения сигового хозяйства. 1.

Промысел в северных водоёмах при существующих его формах приближается к максимально возможному пределу изъятия, и вряд ли можно рассчитывать на резкое увеличение уловов, поскольку все меньше остается необлавливаемых водоёмов, а существующие нормы вылова приближаются к годовому приросту продукции и в некоторых случаях даже превосходят их. 2. Товарное выращивание рыб – единственно возможный путь к увеличению продукции сиговых рыб.

Это создание специальных товарных хозяйств как уже существующих, так и на вновь возникающих водоёмах. Использование принципа эксплуатации молодых экосистем, в которых основная энергия идет на прирост продукции и использование принципа поликультуры, позволяет получать большой выход продукции. Несомненно, заслуживает внимание опыт выращивания сиговых рыб в садках, особенно в зоне действия теплых вод.

К тому же короткий жизненный цикл корюшки, отсутствие хищников, малоэффективное промысловое изъятие и успешное воспроизводство сделали корюшку доминирующим видом. В оз. Имандре также резко возросла численность ерша. В других озерах (Пермуозеро, Колозеро и Кахозеро), которые раньше считались лососесиговыми, в настоящее время доминирующими видами стали короткоцикловые виды – обыкновенный ерш, европейская корюшка и европейская ряпушка. Антропогенное загрязнение на природные экосистемы Кольского полуострова особенно сильно проявилось в 1960-е гг. и до середины 1980-х гг. В настоящее время мощное развитие энергетики, горноперерабатывающей и металлургической промышленности, а также высокая концентрация предприятий на небольшой территории, рост численности населения привели к общему увеличению количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду.

В настоящее время основной промышленный и любительский ловы рыбы в основном осуществляются в крупных водоемах [3]

#### Список литературы:

1. Тяпиргянов М.М. Изменение рыбного населения пресноводных водоемов Якутии в условиях антропогенного загрязнения. – М.: ООО «ПОЛИГРАФ-ПЛЮС», 2016. – 308 с.
2. Тяпиргянов М.М., Тяпиргянова Т.М. Эколого-гигиеническая оценка накопления и распространения соединений свинца в органах и тканях пресноводных рыб Якутии // Якутский медицинский журнал. – Якутск: ЯНЦ КМП СО РАМН, 2014. - № 4 (48). – С. 47-50.
3. Тяпиргянов М.М., Тяпиргянова В.М. Эколого-биологический анализ накопления ртути в органах и тканях пресноводных рыб Якутии// Сборник трудов Второго Международного симпозиума «Ртуть в биосфере: Эколого-геохимические аспекты». 21-25 сентября 2015 г. – Новосибирск: СО РАН, 2015.–С.357-361



**Микромир или познать невидимое**  
**Мещераков Михаил Константинович**  
 Научный руководитель: Шестакова Дария  
 Викторовна  
 Пермь

В современном «постковидном» мире вопросы личной гигиены приобрели особую актуальность в связи с мерами борьбы и профилактики особо опасных заболеваний. **Проблема** исследования – объяснить необходимость гигиенических мер против невидимых микроорганизмов.

**Цель** работы – экспериментально исследовать микромир тела человека и вокруг него. **Задачи** исследования: 1) экспериментально показать наличие микробов в воздушной среде и на руках человека, разницу в чистоте рук людей, а также разницу между «ведущей» и «ведомой» руками; 2) показать разнообразие микроорганизмов; 3) доказать необходимость обработки рук санитайзерами и выявить лучший из них; 4) исследовать эффективность проветривания помещений; 5) доказать или опровергнуть «теорию трех секунд»; 6) узнать, а безвредно ли пить из жестяных банок.

**Объектом** моего исследования явился микромир человека и окружающей среды. **Предметом** – свойства микробов: цвет, форма и размер колоний, численность их популяции.

Для решения проблемы я сформулировал следующие **гипотезы**. 1. А действительно ли на наших руках большое количество микробов? 2. Возможно, что все микробы одинаковы. 3. Допустим, что у всех людей руки одинаково грязные, и «ведущая» рука грязнее «ведомой». 4. Вероятно, все виды санитайзеров одинаково хорошо убивают микробов. 5. Вероятно, на клавиатуре компьютера есть большое количество микробов. 6. Что, если проветривание неэффективно? 7. А правда ли, что на еде, упавшей на пол и поднятой в

течение трех секунд, микробов не становится больше? 8. Допустим, что из жестяной банки пить безвредно.

**Методы исследования:** теоретические (чтение литературы, беседы со специалистами) и практические (эксперимент и наблюдения). Суть экспериментов: проводились засевы самостоятельно подготовленных чашек Петри с питательной средой микрофлорой пальцев рук методом аппликации с последующим подсчетом численности выросших колоний микробов. Каждый день производился подсчет новых выросших за сутки колоний, которые отмечались маркером на чашках Петри, чтобы не учитывать их при следующем подсчете, и итоговая сумма вносилась в таблицу. Наблюдения за ростом колоний велись в течение 10 дней, но поскольку после пятого дня роста новых не наблюдалось, то в таблицы результатов экспериментов были внесены данные до пятого дня включительно. Также определяли численность микроорганизмов в воздухе в соответствии с руководством [1], оценивал наличие микроорганизмов на чистом срезе морковки и срезе, который упал на пол (проверял «теорию трех секунд»); оценивал чистоту жестяной банки.

**Результаты.** Было проведено девять экспериментов (всего использовано 53 чашки Петри): «Разный возраст», «Ведомая / ведущая рука», «Мой правильно!», «Клавиатура», «Проверка санитайзеров», «Покупное / самодельное мыло», «Исследование воздуха», «Теория 3 секунд», «Жестяная банка». Удалось увидеть невооруженным глазом разнообразие микроорганизмов; доказать, что у разных людей на теле существуют разные популяции микробов, а «ведущая» рука (у правши – правая, у левши – левая) грязнее. Отмечен интересный факт, что у переученного левши практически нет разницы в чистоте рук. Показана эффективность использования санитайзеров, среди которых лучшие показатели были у спрея. Доказана эффективность проветривания помещения. Опровергнута «теория трех секунд». Доказано, что пить из жестяных банок, не обработав их, вредно.

Таким образом, первая и пятая гипотезы подтвердились полностью, третья – подтвердилась частично, а остальные – опровергнуты.

**Выводы.** Невидимость – не значит отсутствие! Вокруг нас существует огромный разнообразный мир микроорганизмов, с наличием которых мы обязаны считаться для сохранения здоровья своего организма.

#### Список литературы:

1. Аникиев В. В., Лукомская К. А. Руководство к практическим занятиям по микробиологии. – М.: «Просвещение», 1977. – 128 с.
2. Пименова М. Н., Гречушкина Н. Н., Азова Л. Г., Семенова Е. В., Мильникова С. И. Руководство к практическим занятиям по микробиологии. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 215 с.



**Слайм против бактерий**  
**Сивинский Клим Анатольевич**

*Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна*  
*г. Омск*

Я постоянно слышу от взрослых замечание о том, что нужно мыть руки, причем так часто, что иногда это злит. Недавно на одном из мероприятий нам не дали сладкие угощения, пока мы не вымыли руки с мылом. А ведь мы с друзьями просто держали в руках телефоны и играли в онлайн игры.

Мне стало интересно, а насколько это опасно – не мыть руки перед едой. А может, есть в нашем современном мире какие-то более простые, но эффективные средства в борьбе с вредными микробами.

Цель: создание эффективного средства в виде игрушки-антистресс для борьбы с опасными бактериями на руках человека.

Гипотеза: если смешать антисептики безопасные для кожи человека в желеобразную массу, то получится эффективное средство для обработки рук.

Задачи:

- Изучить по литературным источникам информацию об опасных микробах, обитающих на немытых руках;
- Выяснить лабораторным путём, где больше всего скапливается микробов в нашей школе;
- Создать антисептическое средство для борьбы с бактериями, живущими на руках;
- Провести исследование эффективности созданного средства на выращенных в лаборатории бактерий;
- Представить результаты исследования одноклассникам.

Объект исследования: кожа рук

Предмет исследования: количество бактерий

Методы исследования: эксперимент, наблюдение, работа со справочной литературой

Но как же увидеть микробов поближе, ведь они очень малы?

Мне посчастливилось побывать на экскурсии в лабораторном центре «Омскводоканал». Это настоящая испытательная лаборатория с огромным количеством специального оборудования и препаратов для изучения качества воды, почвы, сточных вод. Здесь проводятся химические, микробиологические, паразитологические, санитарно-вирусологические исследования.

Для нашего проекта меня заинтересовал микробиологический отдел, так как его можно применять в домашних условиях.

В лаборатории нам рассказали, как можно не просто увидеть бактерии поближе, а даже определить где их больше. Чтобы вырастить бактерии собранные с определённой зоны, нужны особые условия.

В стерильные чашки Петри, в её нижнюю часть, в лаборатории нам налили раствор питательной среды на основе агара, приготовив его согласно инструкции. Дали постоять ему несколько часов до полного застывания. Среда для выращивания бактерий готова. С ними мы и отправились в школу, то место, где я бываю каждый день. Чтобы собрать бактерии с каждой зоны я каждый раз чистыми, вымытыми с мылом руками, прикасался к предметам, а потом методом отпечатывания опуская руки в чашку Петри на 2-3

секунды с заготовленной средой. Чашку сразу закрывал, чтобы не допустить попадания бактерий с воздуха. Так мы посеяли бактерии с пяти зон: ручка двери нашего кабинета, поверхность парты, кнопка унитаза, волейбольный мяч, экран телефона. В шестую среду я опустил руку, которую предварительно вымыл с мылом и вытер стерильной марлевой салфеткой. Образцы мы подписали, обернули пленкой и отвезли домой, для выращивания в благоприятных условиях. Расставили их в теплое место согласно инструкции так, что все чашки получали одинаковое количество тепла. С целью создания наиболее благоприятной температуры для размножения микробов, мы использовали батарею центрального отопления. Измерив с помощью медицинского ртутного термометра температуру на двух батареях в детской комнате, мы выяснили, что у одной батареи она равна 36,3°C, а у другой — 36,9°C. Для проведения опыта мы выбрали вторую батарею, так как температура теплого воздуха над ней была наиболее приближена к 37°C. С помощью многократных измерений, мы выяснили, что, в зависимости от степени проветривания помещения, от расположения окружающих предметов, температура на батарее может меняться. С целью уменьшения колебаний температуры мы отгородили батарею большими ящиками для игрушек, приставив их как можно ближе к батарее. Сверху мы положили кусок картона, оперев его на ящики и на подоконник. Восходящие тепловые потоки задерживались картонным ограждением, и температура в области расположения чашки на батарее составила 37°C. Таким образом, используя предметы домашнего обихода, мы добились постоянства и нужного значения температуры. Время выдержки микробов при нужной температуре составляло 24 часа.

Через сутки во всех чашках на агаре образовались колонии бактерий, которые хорошо видно даже без микроскопа. При открывании чашек Петри ощущается специфичный неприятный запах. В лаборатории нам пояснили, что это результат разрастания колоний вредных бактерий.

По количеству бактерий мы выстроили рейтинг и оформили в виде таблицы.

Вывод: во всех образцах присутствуют бактерии. Однократное мытье рук не справляется с микробами, на руках остаются бактерии. Самым грязным местом оказался волейбольный мяч из спортивного зала школы. Не менее опасным местом по количеству бактерий является не унитаз или дверная ручка, а мой телефон.

Получается однократного мытья рук недостаточно для избавления от микробов. А ведь среди них могут быть и опасные болезнетворные бактерии.

Зная о том, какими свойствами обладает прополис, мы решили приготовить средство для обработки рук на основе этого натурального продукта. Слайм – в переводе с английского языка, означает слизь. Многим такая игрушка известна как «Лизун». Это игрушка-антистресс впервые выпущена в 1976 году. Слайм состоит из вязкого желеобразного материала, приятного для рук. Его можно полностью сделать в домашних условиях из подручных ингредиентов. Для

приготовления слайма из прополиса нам потребовались:

- прополис 10гр
- гель для душа 40гр
- клей ПВА 80 гр
- сода 1 чайная ложка с горкой
- вода 100 мл
- загуститель 2 чайные ложки
- весы мерные
- терка
- чашка

Мять такой слайм в руках - это очень увлекательное занятие. Разминание слайма в руках расслабляет, успокаивает, а также помогает сосредоточиться, но самое главное при разминании на руках работает невидимая борьба с микробами. Слайм в отличие от мыльной пены проникает во все, даже самые глубоки и мелкие складки кожи.

У нас получился слайм цвета прополиса, темно-коричневый, но очень ароматный и приятный на ощупь. При желании можно добавить в состав блестки, яркие пищевые или неоновые красители.

На баночке для хранения мы разместили QR код на статью, в которой оформили ход и результаты нашего исследования. Так мы информируем пользователей о необходимости обрабатывать руки. Такой слайм может стать как карманным антибактериальным средством, так и пластичной игрушкой.

Мы продолжили исследование. На ту часть образца, где бактерий было особенно много, приложили наш готовый СлаймПро. В течение 2-3 секунд методом отпечатывания слайм держали на агаре с колониями бактерий.

Эксперимент повторили и снова все чашки Петри поместили в тепло. В результате увидели, что почти во всех образцах на той половине, где был приложен слайм, колонии бактерий исчезли.

Вывод: приготовленный слайм, с содержанием прополиса, является эффективным методом борьбы с микробами, заселение которых составляет менее 1000 колоний.

#### Список литературы:

1. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. - М.: Академия, 2018. - 480 с.
2. Емцев, В. Т. Микробиология / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - М.: Дрофа, 2014. - 448 с.
3. Жданов, В.М. Занимательная микробиология / В.М. Жданов, Г.В. Выгодчиков, Ф.И. Ершов. - М.: Знание, 2011. - 192 с.
4. Красникова, Е. С. Методические Указания По Дисциплине «Клиническая Микробиология» / Е.С. Красникова, Л.С. Назарова. - Москва: Гостехиздат, 2012. - 936 с.
5. Панин, Илья Лучшие рецепты пчелиной аптеки. Мед, перга, прополис, маточное молочко для красоты и здоровья / Илья Панин. - М.: Вектор, 2013. - 176 с.



#### Оценка разнообразия фауны насекомых Природного парка «Иремель»

**Сунагатов Эмиль Радикович**

*Научные руководители: Гайназарова Елена  
Маратовна, Тагирова Альмира Фуатовна, г.Белорецк  
Республика Башкортостан*

Насекомые – самый крупный класс животного мира. Полагают, что на нашей планете существует три – четыре миллиона видов. Роль насекомых в природе необычайно разнообразна. Велика их роль в опылении цветковых растений. Некоторые насекомые полезны истреблением вредителей и сорняков, многочисленные виды служат пищей для ряда промысловых животных – млекопитающих, птиц и рыб. Среди насекомых много опасных вредителей растений и животных. Большой вред насекомые наносят как переносчики возбудителей ряда заболеваний, кровососы и другие. Численность многих насекомых в популяциях непостоянна, у некоторых видов может повышаться во много раз. Взаимодействуя между собой и окружающей средой, насекомые обычно находятся в так называемом динамическом равновесии, которое характерно для любого здорового насаждения.

*Цель исследования* – изучение разнообразия фауны заповедной территории и выявление краснокнижных представителей животного мира.

В ходе выполнения работы было обнаружено 27 видов насекомых из 8 отрядов. Наиболее многочисленный отряд Жесткокрылых -32 %, Чешуекрылых – 28 %.

В разных биотопах встречается разное количество видов насекомых. Чем обильнее растительность биотопа, тем многочисленнее и разнообразнее обитающие там насекомые. Это связано с бедностью растительности в сосняке (заказник Уралтау) и обилием цветущих растений на лугу и на опушке (КПП Байсакалово). Наибольшее видовое разнообразие насекомых было отмечено в утренние и вечернее время. Большинство хищных насекомых питаются другими насекомыми – более мелкими или слабыми. Чтобы выжить, эти потенциальные жертвы применяют различные приспособления. Во время сборов нам встречались листогрызущие насекомые зеленого цвета. Такие жуки и клопы практически не видны на зеленых листьях. Защитная окраска в сочетании с формой тела делают их незаметными. Яркой окраской обладают животные, опасные для других – жалящие осы, пчелы и шмели, мизумены. Все эти особенности позволяют насекомым обитать в разных биотопах, приспосабливаясь к разным условиям. Видовое разнообразие насекомых в биотопе связано с многообразием произрастающих в нем растений.

Полученные результаты работы могут использоваться для решения ключевых вопросов экологии, сохранения уникального биоразнообразия Южного Урала и в просвещенческих целях в природоохранной деятельности, для сохранения мест обитания редких и исчезающих видов насекомых Природного парка «Иремель».

#### Список литературы:

1. Алексеев В. Н. Атлас бабочек / В. Н. Алексеев, В. Г. Бабенко. – М. : Росмэн, 2003

2. Баранчиков Ю.Н. Современное пособие по насекомым-вредителям леса Институт леса, Сибирский лесной журнал, 2023
3. Горностаев Г. Н. Насекомые / Г. Н. Горностаев ; ред. А. Минин ; худ. Г. Бабаянц, В. Гансон, А. Сочивко. – М. : ABF, 1998.
4. Грин Т. Вредные и полезные насекомые: Вредители, помощники, паразиты и нахлебники / Т. Грин ; пер. с англ. С. В. Бобровской. – М. : Астрель : АСТ, 2002.
5. Митюшев И. М. Лесная энтомология: учеб. пособ. для вузов. М.: Юрайт, 2023.



**Генетический разбор моего рода**  
**Игнатъев Айаал Айаалович**  
Научный руководитель Иванова В.Н.  
Якутск

**Актуальность:** В век технического прогресса проблема биологии и генетики человека стала актуальна и значима. Эволюция человека, механизмы изменчивости стали важными и нужными. Наследственные заболевания организменные изменение растут и становятся опасными для человечества. Поэтому знание генетических законов, понятие и значение родословных схем должны помочь ориентироваться передаче поколений. Цель моего исследования - составить генеалогию моей семьи используя законы генетики, определить доминантные гены. Для этого были поставлены следующие задачи:

1. Литературный обзор;
2. Определение признаков выявления сходства с представителями I или II поколения моей семьи;
3. Определение доминантных и рецессивных признаков по фенотипу;

На сегодняшний день проблема механизмов наследственности человека, способности организма передавать свои признаки и особенности развития потомству является актуальной. Множество исследований уделено роли генотипа организма, влияния генов на индивидуальные предрасположенности, в том числе к болезням, к физической или интеллектуальной деятельности, влияния семьи и культурно-социальной среды на формирование человека. Особую роль при этом определяют генам, как носителям наших возможностей, в том числе возможностей к изменению и совершенствованию, и в то же время важность социального окружения, которая играет решающую роль в формировании характера человека. Генетика – это наука о наследственности и изменчивости. Все живые организмы имеют гены. Ген — это участок молекулы ДНК, несущий информацию о первичной структуре одного белка. Ген — это структурная и функциональная единица наследственности. Также необходимо понимать о понятиях генотип – это совокупность генов полученных от родителей; и фенотип – совокупность внешних и внутренних признаков.

Мужчина имеет ХУ хромосомы, а у женщин XX хромосомы. Гомологичные хромосомы – это одинаковые парные хромосомы (равной длины) и

дающие одинаковую картину. Доминантные признаки преобладающие признаки у гибридов первого поколения. Рецессивные признаки подавляемые признаки не проявляющие у гибридов первого поколения. Наша внешность складывается из ряда признаков, который определяются наследственностью. Здесь можно говорить о цвете кожи, волос, глаз, росте, телосложения и т.д. Исходя из морфометрических признаков моих родителей, я составил таблицу (табл. 1).

Таблица 1  
Мои морфологические признаки

№		Мама	Папа	Мама		Папа		Мама		Папа	
				Бабушка	Дедушка	Бабушка	Дедушка	Прабабушка	Прадедушка	Прабабушка	Прадедушка
1	Цвет волос	+		+	+	+	+				
2	Уши	+		+		+		+	+		
3	Лоб	+			+			+			
4	Брови		+			+					+
5	Глаза		+	+							
6	Нос	+		+					+		
7	Щеки	+		+					+		
8	Веснушки										
9	Губы		+				+				+
10	Зубы		+				+				
11	Подбородок	+		+					+		
12	Аллергия		+			+					+
13	Характер	+		+					+		
14	Голос	+		+					+		
15	Пходка		+				+				+
16	Почерк	+		+							
17	Талант	+		+					+		
18	Группа крови		+				+				+

1.Коричневый. 2.Средние 3.Средний 4.Густые 5.Светло-карие 6.Без горбинки 7.Без ямочек 8.Отсутствуют 9.Пухлые 10.Крепкие 11.Без ямочки 12.Аллергия на рыбу 13.Мягкий 14.Пислявый 15.Обычная 16. Аккуратный 17.Красноречие 18.Вторая (+)

Исходя из полученных морфометрических данных, мы определили мой фенотип, как оказалось я на 50 % по признакам фенотип похож на маму, и только на 39 % на папу. По фенотипу второго поколения (мама) больше походит на бабушку по материнской линии и на прадедушку на 54%.Папа в равной степени походит на бабушку с дедушкой, но зато сильно походит на прадедушку 38%. Таким образом, мы видим, что мне передались доминантные гены с обеих линий по мужскому фенотипу (рис 1).

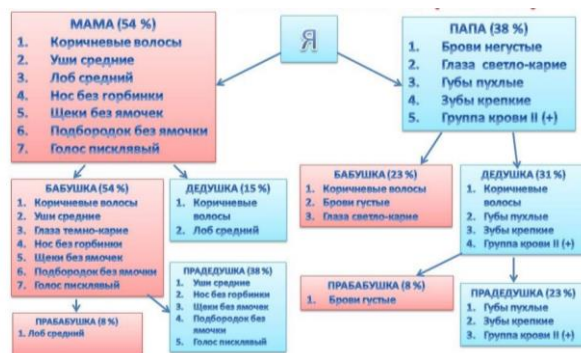


Рис.1. Доминантные признаки 2 поколения

На сегодняшний момент, во время технологических процессов, нам предлагают различные приложения, которые могут показать нам нашу старость, сходство с различными звездами или наших будущих детей. После проделанного исследования мы тоже решили попробовать эти новшества и посмотреть насколько они правдоподобны. Для этого скачали на телефон такие приложения как FaceApp (показывает, как мы будем выглядеть в старости) Quis (показывает возможный портрет будущих детей). На FaceApp увидел свое морщинистое лицо, которое походило на бабушкино по материнской линии. На Quis

ввели данные моих родителей и выяснили, что рост у меня будет 181см, как у моего отца, волосы темные, глаза светло карие.

### Заключение

В результате нашей работы мы составили морфологический портрет семьи по фенотипу – это цвет глаз, овал лица, форма носа и многое другое. Определили доминантные признаки. По результатам исследования составили задачи на моногибридном скрещивании по генетике для учащихся 9 класса, который можно использовать на уроке биологии. Также использовали современные приложения и сравнили их со своей работой. В дальнейшем мы хотим составить генеалогическую семью, используя законы генетики, узнать особенности нашего рода. Передачу не только морфологических признаков, но и способностей, одаренности. Также мы хотим узнать, какие типичные и наследственные заболевания есть в нашем роду. Их вероятность проявления с генами, сцепленные с полом. Нас интересует частота и динамика встречаемости. Все это нужно для профилактики таких заболеваний, для их предупреждения и раннего лечения.



### Выращивание Девясила высокого *INULA HELENIUM* L. в условиях культуры Мартынова Полина Евгеньевна

Научные руководители: Марина Викторовна Кириенко, Мингажева Альфия Муратовна  
с. Булгаково, Республика Башкортостан

Актуальность. Мир растений - величайшее чудо природы, наше целительное богатство. Лекарственные растения, встречающиеся в природе, можно вырастить и на участке. В настоящее время сбор лекарственных растений в природе не рекомендуется, многие растения относятся к редким и исчезающим. Введение в культуру дикорастущих растений – один из эффективных методов охраны растений.

Цель: провести исследования по выращиванию девясила высокого *Inula helenium* L.

Задачи:

- 1) Изучить эколого-биологические особенности девясила высокого и применение по литературным данным.
- 2) Провести фенологические наблюдения за девясилом высоким, произрастающим на участке.
- 3) Провести морфометрические исследования изучаемого растения.
- 4) Дать оценку развития девясила в баллах по методикам оценки успешности интродукции и определить перспективность и группу интродукционной устойчивости.

Гипотеза:

Девясил высокий произрастает в Республике Башкортостан в естественных условиях, следовательно, его можно выращивать и на участке.

Практическая значимость работы.

Выращивание девясила высокого позволит обеспечить людей лекарственным сырьем, а выращенные во время проведения исследования растения можно будет

использовать как демонстрационный материал во время экскурсий, для озеленения участка и как маточник.

Объект и методика исследований.

Участок находится в с. Булгаково Почва :чернозем .

Девясил высокий — *Inula helenium* L. Многолетнее травянистое растение. Высота стебля в Республике Башкортостан в фазе цветения колеблется от 120 до 220 см. Стебель прямостоячий, с очередными, большими продолговато-эллиптическими листьями, снизу черешковыми, сверху сидячими. Листья толстые, сверху морщинистые, снизу бархатисто-войлочные. Край листьев городчатые. Соцветия собраны в крупные одиночные корзинки на концах стебля и ветвей. Корневище девясила многоглавое с толстыми длинными придаточными корнями. Корни и корневища девясила оказывают отхаркивающее и седативное действие. Препараты из них употребляются как отхаркивающее средство при хронических заболеваниях дыхательных путей (бронхиты, трахеиты, пневмония и др.), при поносах неинфекционного происхождения, а также для ускорения заживления ран. Вместе с сушеницей болотной назначают иногда для лечения язвенной болезни желудка.

Для лекарственных целей заготавливают корневище с корнями осенью, в начале плодоношения, до заморозков, начиная со второго года жизни Плод - продолговатая, четырехгранная, бурая семянка с хохолком. На основании исследований была проведена комплексная оценка по определению состояния данного вида на участке, основанная на таких показателях как семенное и вегетативное размножение, размеры побегов, зимостойкость, засухоустойчивость, способность интродуцентов к саморасселению и определена группа успешности интродукции и группа интродукционной устойчивости растений. Проведены наблюдения по сезонному ритму развития за 2023 гт. Сделаны измерения биометрических показателей - высота побегов и число побегов в каждом растении ( На основании этих данных нами был проведен анализ по методикам успешности интродукции .

По сумме всех показателей успешности интродукции девясила высокий относится к 4-й группе интродукционной устойчивости растений и к группе перспективных растений по успешности интродукции - 15 баллов .

По интродукционной устойчивости девясила высокий относится к 4 - ей группе. Проходит полный цикл развития побегов, цветет и плодоносит, хорошо возобновляется, устойчив к болезням и вредителям, наблюдается самосев. Размеры растений соответствуют природным. Жизненная форма сохраняется.

ВЫВОДЫ:

1. Девясил высокий имеет широкий ареал распространения.
2. Девясил высокий по применению в медицине относится к растениям, которые применяются при многих заболеваниях: как противовоспалительное, для лечения болезней желудочно-кишечного тракта, нервных заболеваний и при заболеваниях дыхательных путей.
3. Проведены фенологические наблюдения и установлено, что девясил высокий имеет стабильный

ритм развития и проходит полный вегетационный период.

4. Морфометрические исследования показали, что размеры растений соответствуют природным.

5. По интродукционной устойчивости растений девясил высокий относится к 4 - ей группе. По группе перспективности девясил высокий относится к группе высокоперспективных растений.



#### Интродукция Бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare*) в условиях Республики Башкортостан

*Хазипова София Рафаэлевна*

*Научные руководители: Марина Викторовна*

*Кириенко, Мингажеева Альфия Муратовна*

*с. Булгаково Республики Башкортостан*

Актуальной проблемой современного периода является недостаток ассортимента декоративных древесно-кустарниковых культур. В республике Башкортостан мало видов кустарников, которые пригодны для топиарного искусства. Один из перспективных видов для этой цели бирючина обыкновенная

Целью работы является изучение эколого-биологических особенностей *Ligustrum vulgare* L. в условиях лесостепи Республики Башкортостан.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Изучение способов размножения.
2. Оценка зимостойкости бирючины обыкновенной.
3. Оценка декоративности бирючины обыкновенной.

Объектом исследования является бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*). В Республике Башкортостан в дикорастущем виде не встречается. Материалом для исследований являлись маточные кусты и семена бирючины, собранные в маточнике на участке РДЭБЦ в г. Уфе и в Москве, на территории Тимирязевской академии.

Данные полученные в ходе визуальных исследований по оценке зимостойкости и степени одревеснения побегов показывают следующее: побеги к концу вегетационного периода одревесневают на 80 %

Изучались морфологические параметры семян, собранных в Москве, на территории Тимирязевской академии и на нашем участке.

Созревших семян в Башкортостане собрано немного, всего 50 шт. Завязываемость семян была низкая. Плод – двухгнездная ягода, блестящая, черная. Изучались размеры семян и плодов. В результате исследований. была выявлена способность к вегетативному размножению методами зелёного черенкования и одревесневшими побегами

Был заложен опыт по влиянию на укоренение активатора корнеобразования и роста «Кормилица микориза». Декоративность вида определялась по четырём бальной шкале Н. Котеловой и Н. Гречко. Семена бирючины прорастают при осеннем посеве в комнатных условиях, без стратификации, всхожесть 82,6±3,5 %. Укореняемость черенков высокая (до 85%), оценивается в 20 баллов.

В условиях г. Уфы, в защищенном от ветра месте зимостойкость бирючины обыкновенной высокая (15 баллов). III обмерзает от 50 до 100 % длины однолетних

побегов, в зависимости от условий, что говорит о достаточно хорошей подготовке к зиме.

По декоративности оценка 5 баллов – привлекают внимание на протяжении всего вегетационного периода.



#### Фауна насекомых местности Аппа-Анна окрестности ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия)

*Ефремов Сулстан Владимирович*

*Научный руководитель: Слепцова Варвара Петровна*

*г. Якутск Республика Саха (Якутия)*

Данная работа посвящена изучению насекомых – чрезвычайно многообразной и наиболее интересной группы животных, играющих важную роль в биоценозах.

**Актуальность исследования:** работа проводилась в особо охраняемой территории Республики Саха (Якутия), данные по количественному учету помогут сохранить редкие виды и проследить за динамикой изменения энтомофауны в будущем.

**Цель работы:** изучение фауны насекомых местности Аппа-Анна окрестности ресурсного резервата «Кэнкэмэ».

**Объект исследования:** фауна насекомых.

При проведении работы использовали два основных стандартных метода учета видового состава и численности насекомых (кошение энтомологическим сачком, наземные ловушки) [2]. .

Таблица 1

**Характеристика таксономического биоразнообразия насекомых района исследования за 2019 – 2023 гг.**

Отряд	Чис	Чис	Чис	Чис	Чис	Число
	ло	ло	ло	ло	ло	
	се	вид	се	вид	се	видов
	мь	в	мь	в	мь	
	ств		ств		ств	
	2019	2022	2023			
	г.	г.	г.			
Полужестк	6	6	2	2	2	4
окрылые						
Чешуекры	6	21	3	12	5	21
лые						
Двукрылы	8	9	6	5	5	5
е						
Жесткокр	8	13	7	9	5	10
ылые						
Перепонча	10	10	7	7	4	10
токрылые						
Коллембол	1		-	-	-	-
ы						
Прямокры	3	1	2	2	3	7
лые						
Стрекозы	3	5	3	3	3	4
Сетчатокр					1	1
ылые						
<b>Итого:</b>	<b>45</b>	<b>57</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>62</b>

Всего за три года было собрано 2116 экземпляров насекомых, относящихся к 54 семействам, 109 видам. Из них: в 2019 всего было собрано 331 экземпляров, относящихся к 8 отрядам, 45 семействам, 57 видам. В 2022 г. 1165 экземпляров, относящихся к 7 отрядам, 29 семействам, 40 видам. В 2023 г. – 620 экземпляров из 8

отрядов, 28 семейств, 62 видов (табл. 1). В 2019 г. отмечен краснокнижный вид - Чернушка гольцовая (*Erebia callias sherskiensis*), что позволило расширить границу ареала распространения [1].

В количественном составе и по числу семейств за три года доминирует отряд Перепончатокрылые. Из 9 отрядов наиболее богаты в видовом отношении отряд Чешуекрылые. Оно представлено 8 семействами и 38 видами.

Анализ результатов исследования 2019 г. показал, основу населения составляют представители отрядов перепончатокрылые (36%), коллемболы (18,2%), чешуекрылые (16,9%) и жесткокрылые (14,5%), остальные отряды по встречаемости меньше 10% (двукрылые, полужесткокрылые, стрекозы и прямокрылые) (рис. 1).

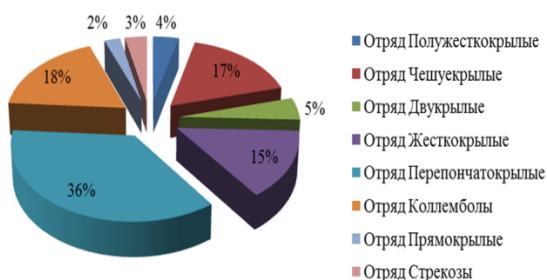


Рис. 1. Сравнение отрядов по числу экземпляров за 2019

В 2022 г. анализ энтомофауны исследуемого района показал, что основу населения составляют представители отряда перепончатокрылые (86%) (рис. 2).

В 2023 г. - по числу пойманных экземпляров доминирует отряд Перепончатокрылые. Единично встречается отряд Сетчатокрылые, представлен только одним видом из семейства *Chrysopidae*. Меньше 10% по встречаемости – отряд Стрекозы. Остальные отряды (Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Двукрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые) по встречаемости занимают 13-15% (рис. 3).

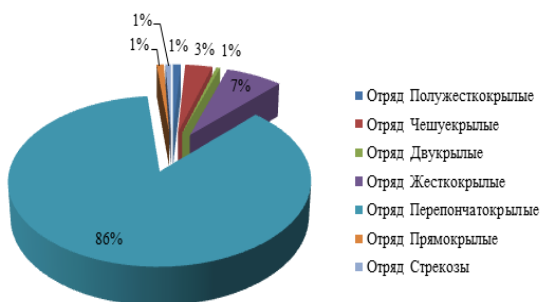


Рис. 2. Сравнение отрядов по числу экземпляров за 2022

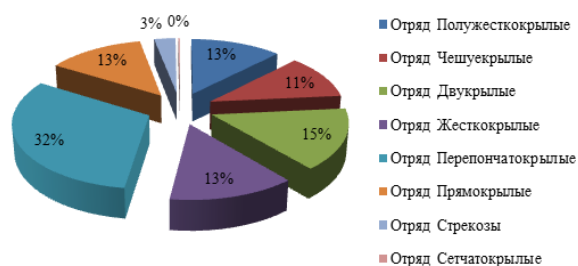


Рис. 3. Сравнение отрядов по числу экземпляров за 2023

Сбор материала проведен на 7 станциях: опушка бруснично-лиственничного леса, просека лиственничного леса, разнотравно-злаковый луг, злаково-разнотравный луг, просека смешанного леса, берег озеро Аппа-Анна, опушка смешанного леса. Распределение видов изученных групп насекомых по станциям показало, что наибольшее число экземпляров этих насекомых отмечено на просеке лиственничного леса (46,3%). Наименьше встречаемость видов – на просеке смешанного леса (1,7%). На втором месте стоит разнотравно-злаковый луг (18,6%). Это можно объяснить тем, что много цветущих растений в июне. Более бедный видовой состав был характерен для околородных участков берег озеро Аппа-Анна и просека смешанного леса. Здесь отмечалось 5 отрядов из 9. Практически на всех станциях встречается виды из отряда Перепончатокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые и Стрекозы.

Материалы исследования переданы в ИПБК СО РАН г. Якутска и позволят получить дополнительную информацию о биоразнообразии данной фаунистической группы в районе исследования, помогут в работе мониторинговой службы особо охраняемой природной территории «Кэнкэм».

#### Список литературы:

1. Винокуров Н.Н. Красная книга Республики Саха (Якутия). Т2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – М.: Наука, 2019 – 271 с.
2. Каймук Е.Л. Методика сбора насекомых и составления энтомологических коллекций. Якутск, 1990. 38 с.
3. Купянская А.Н. Сем. Apidae – Апиды //Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Ч. 1. СПб.: Наука, 1995. С. 551-580.
4. Осычнюк А.З., Романькова Т.Г. Сем. Colletidae – Коллетиды // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Ч. СПб.: Наука, 1995. С. 480-489.
5. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1971, 265с.





**Эпифитные синузиды лишайников окрестности  
ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха  
(Якутия)**

**Тумусова Нарияна Ивановна, Терехова Сайаана  
Васильевна**

Научный руководитель: Слепцова Варвара Петровна  
г. Якутск Республика Саха (Якутия)

Лишайники широко распространены на земном шаре. Они встречаются почти во всех наземных и в некоторых водных экосистемах. В естественных экосистемах лишайники играют важную роль как компоненты растительного покрова. Эпифитные лишайники, разрастаясь на стволах и ветвях деревьев, образуют в биоценозах определенные группировки, которые участвуют в круговороте веществ и энергии [1].

**Актуальность работы:** одной из важнейших проблем современности является изучение и сохранение биологического разнообразия в планетарном масштабе. Таксономический состав эпифитных лишайников окрестности ресурсного резервата «Кэнкэмэ» изучены пока еще недостаточно. Полученные систематические данные лишайников станет основой для ботанических и экологических исследований.

**Цель:** изучение и определение видового состава эпифитных лишайников ресурсного резервата «Кэнкэмэ».

Для определения видового разнообразия эпифитных лишайников нами были отобраны образцы лишайников на трех участках исследуемого района: березняк шиповниково-ивовый, сосняк лиственнично-березово-ивовый и лиственничный лес.

На каждом участке сделано геоботаническое описание и было обследовано по 10 берёз, сосны и лиственницы с прямыми стволами и диаметром стволов не менее 10 см на уровне груди. На этих же деревьях было определено проективное покрытие по методом «палетки». Этот способ непосредственного измерения проективного покрытия лишайников на стволах деревьев, т.е. измерения процентного отношения площади, покрытой лишайниками, к площади, свободной от лишайников. При измерении проективного покрытия эпифитных лишайников, палетку накладывали на ствол дерева и визуально измеряли площадь покрытия лишайниками. Для определения проективного покрытия используется бальная шкала Друде, объединяющая покрытие и обилие. Среднее проектное покрытие по всем станциям составило от 16,6% до 24,4%.

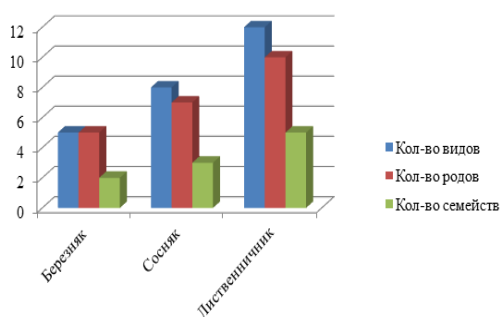


Рис. 1 Характеристика лихенофлоры эпифитных лишайников по станциям

Лишайники – эпифиты предпочитают определенные деревья: выбирают кислую кору хвойных или березовых древесных растений [2]. Кора деревьев по химическому составу отличаются, поэтому у разных видов лишайников приуроченность к разным субстратам.

На первом участке (березняк шиповниково-ивовый) найдено 5 видов из 2 семейств. На втором участке насчитывается 8 видов из 3 семейств. Наибольшим разнообразием по сравнению эпифитных лишайников в исследуемом районе характеризуется лиственничный лес – 12 видов из 10 родов и 5 семейств (рис. 1). Наиболее распространёнными видами на всех станциях являются - *Vulpicida pinastri*, *Evernia esorediosa*, *Melanohalea olivacea*, род – *Rinodina*. Роды *Cladonia*, *Flavocetraria*, *Calicium*.

Всего на трех участках нами было обнаружено 14 видов эпифитных лишайников из 5 семейств, 11 родов (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1  
**Таксономический состав эпифитных лишайников**

Семейство	Род	Вид	
Parmeliaceae	<i>Vulpicida</i>	<i>Vulpicida pinastri</i>	
	<i>Hypogymnia</i>	<i>Hypogymnia physodes</i>	
	<i>Parmelia</i>	<i>Parmelia sulcata</i>	
	<i>Flavocetraria</i>	<i>Flavocetraria cucullata</i>	
	<i>Evernia</i>		<i>Evernia esorediosa</i>
			<i>Evernia mesomorpha</i>
	<i>Melanohalea</i>	<i>Melanohalea olivacea</i>	
	<i>Bryoria</i> sp.	sp.	
Cladoniaceae	<i>Cladonia</i>	<i>Cladonia deformis</i>	
		<i>Cladonia amaurocraea</i>	
		<i>Cladonia cornuta</i>	
Physciaceae	<i>Rinodina</i> sp.	sp.	
Caliciaceae	<i>Calicium</i> sp.	sp.	
Lecanoraceae	<i>Lecanora</i> sp.	sp.	

**Примечание:** sp – лишайник определен до рода. Доминирует по видовому богатству семейство *Parmeliaceae* (57%). Представлено 7 видами (*Vulpicida pinastri*, *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Flavocetraria cucullata*, *Evernia esorediosa*, *Evernia mesomorpha*, *Melanohalea olivacea*). На втором месте находятся виды семейств *Cladoniaceae* (22%). Представлено тремя видами и одним родом (*Cladonia deformis*, *Cladonia amaurocraea*, *Cladonia cornuta*).

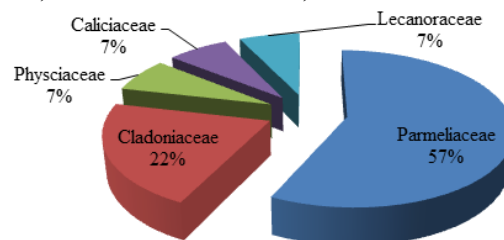


Рис. 2. Распределение видов лишайников по семействам Семейство *Physciaceae*, *Caliciaceae*, *Lecanoraceae*

представлены одним видом (7 %). Виды данных семейств определен до родов (рис. 2).

Материалы исследования переданы в ИПБК СО РАН г. Якутска и позволят получить дополнительную информацию о биоразнообразии данной группы в районе исследования, помогут в работе мониторинговой службы особо охраняемой природной территории «Кэнкэм».

#### Список литературы:

1. Криворотов С.Б. Лишайники и лишайниковые группировки северо-западного Кавказа и Предкавказья (Флористический и экологический анализ) / С.Б. Криворотов: Кубанский государственный университет. Краснодар: Изд-во КубГУ, 1997. 201 с.
2. Иржигитова Д.М., Корчиков Е.С. Некоторые химические особенности коры деревьев как субстрата для развития лишайников // Вестник СамГУ – Естественнонаучная серия, 2011 №5(86)
3. Мучник Е.Э. Учебный определитель лишайников Средней России: учебно-методическое пособие / Е.Э. Мучник, И.Д. Инсарова, М.В. Казакова; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. Рязань, 2011. 360 с.



#### Биоиндикация воздушного загрязнения по состоянию хвои сосны

*Самокиш Татьяна Андреевна*

*Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна  
с. Арзгир Ставропольского края*

Качество атмосферного воздуха является важнейшим фактором, определяющим состояние живой природы и здоровья населения. Поэтому важным направлением мониторинговых исследований является оценка степени загрязнения воздуха. Растения, чутко реагируют на состояние природной среды, являются важным элементом биологического мониторинга. Состояние хвои сосны может служить инструментом глобального мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.

**Цель работы:** оценить степень загрязненности воздуха по состоянию хвои сосны.

#### Задачи:

- 1) с помощью научной литературы и сети интернет ознакомиться с проблемой загрязнения воздуха;
- 2) обследовать состояние хвои сосен, произрастающих на территории села Арзгир;
- 3) выявить зоны экологического неблагополучия и разработать мероприятия по их устранению;
- 4) на основе анализа данных, полученных в процессе исследований, сделать вывод о степени газодымового загрязнения воздуха данного района.

**Гипотеза:** сосну обыкновенную можно использовать в качестве биоиндикатора для оценки загрязненности атмосферы. **Предмет исследования:** сосны, расположенные на разном расстоянии от дороги на территории села. **Объект исследование:** хвоя сосны Обыкновенной (*Pinus sylvestris*).

Оценку состояния воздушной среды проводили в условиях школы с использованием биоиндикационных методов исследования. Определение степени чистоты

воздуха по хвое сосны обыкновенной проводили по методике С.В.Алексеева. Определили участки исследования, в котором будет проводиться обследование растений сосны: 1 участок – трасса выезд на г. Буденновск (с оживленным движением транспорта, вблизи АЗС) – обследовали 5 сосен. 2 участок – улица Оджаяева (с небольшим движением транспорта) – обследовали 3 сосны; 3 участок – школьный двор МОУ СОШ №2 с. Арзгир (вдалеке от дорог) – обследовали 2 сосны, равноудаленных от автомагистрали, как основного загрязнителя воздуха; Составили карту района: отметили на карте близлежащие предприятия, дороги с интенсивным транспортным движением; на карте наметили точки обследования.

В районе намеченной точки выбрали сосны, растущие на открытом месте с 8–15 мутовками боковых побегов на главном стволе, отстоящих друг от друга на расстоянии. У каждого дерева осмотрели хвоинки участка центрального побега предыдущего года (второго сверху). Если деревья очень большие, то обследование проводили на боковом побеге в четвертой сверху мутовке. Определили класс повреждений и усыхания хвои, продолжительность жизни хвои.

#### Выводы

– Определили продолжительность жизни хвои. Для этого обследовали верхушечную часть ствола за последние годы: каждая мутовка, считая сверху – это год жизни.

– Определили, сколько лет сохраняется хвоя (её максимальный возраст), причем, если на самом нижнем из освоенных участков часть хвоинок опала, то оценивают примерную долю сохранившихся. Таким образом, полный возраст хвои определяется числом участков ствола с полностью сохраненной хвоей плюс доля сохраненной хвои на следующем за ним участке.

– Состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах села Арзгир, а именно территория школы и улица Оджаяева, в общем можно оценить как относительно чистое («норма»).

– Выше степень загрязнения воздуха в районе трассы на г. Буденновск (рядом АЗС), там его состояние можно оценить как близкое к загрязненному («тревога») – наблюдается постоянное интенсивное движение и автотранспорта.

#### Список литературы:

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии: Учебное пособие / по ред. С.В. Алексеева. – М. : АО МДС, 1996 – 192 с.
2. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. - М. 2001.
3. Цыбуля Н.В., Рычкова Н.А., Дульцева Г.Г., Скубневская Г.Г. Изучение возможностей некоторых декоративных растений как фиброцитов для очистки газовой среды помещений от формальдегида и других карбонильных соединений// Химия в интересах устойчивого развития, 2000.
4. [https://studopedia.ru/3\\_95125\\_ekologicheskoe-normirovanie.html#:~:text](https://studopedia.ru/3_95125_ekologicheskoe-normirovanie.html#:~:text)



## Влияние стресса на нейрофизиологические показатели подростков 15-17 лет

*Жданова Софья Сергеевна*

*Научный руководитель: Запруднова Елена*

*Александровна*

*Владимир*

Подростковый период характеризуется продолжительными активными физиологическими перестройками многих систем организма, обеспечивающих адекватные адаптивные реакции организма, из-за чего данная возрастная группа находится в зоне сильного влияния стресса. Изучение реакций, видимых только простым глазом, не может дать точной и полной объективной оценки психофизиологического состояния человека и выявить уровень стресса.

В условиях школьного обучения подростки сталкиваются с множеством стрессоров разного характера: от большой нагрузки в школе до социально-культурной обстановки в семье, что влияет на состояние подростка, успеваемость в школе и его благополучие в жизни. Поэтому важно диагностировать уровень психофизиологического состояния, влияние различных стрессоров для понимания адаптационных возможностей подростков и создания более эффективных методик по повышению стрессоустойчивости подростков. Целью исследования являлось изучение влияния школьных стрессоров на нейрофизиологические показатели подростков 15-17 лет посредством методов ЭКГ, ЭМГ, ЭЭГ для выявления взаимосвязи между изменениями параметров данных методов и характером стрессоров.

В исследовании участвовали 20 подростков 15-17 лет (16 девочек и 4 мальчика), – учащиеся среднеобразовательных школ, обучающиеся в ДТ «Кванториум-33». Для снятия показаний контрольных и после стресса использовались электрогартитура для регистрации электрокардиограммы и электромиографии, а также нейрогартитура для регистрации поверхностной электроэнцефалограммы «Роботрек» ООО «Брейн Девелопмент». При расшифровке ЭКГ мы опирались на показатели зубцов P и R, характеризующие возбуждение и сокращение предсердий и желудочков. Также нами был рассмотрен интервал RR, показывающий продолжительность сердечного цикла, и ЧСС. При помощи электрогартитуры мы также сняли показатели электромиографии. Все измерения проводились в I стандартном отведении. Для проведения электроэнцефалографии был использован специальный шлем с мостиковыми электродами. Данные электроды крепились к голове испытуемого в соответствии с Международной системой размещения электродов «10-20». При рассмотрении получившейся ЭЭГ были рассмотрены показателями амплитуды, частоты, латентного периода появления (альфа-ритм) биоритмов головного мозга, а именно альфа-, бета-, и гамма-ритмов. Также использовался метод поверхностной электромиографии (ЭМГ), позволявший наблюдать за общей картиной активации мышц. Поверхностная ЭМГ проводилась с помощью электромиографа. Анализ ЭКГ, ЭМГ, ЭЭГ проводился в программе «Robotrack».

Выбранные нами методы позволяют изучать реакции организма в режиме реального времени, являются неинвазивными, достаточно удобными в использовании, дают комплексную характеристику состояния организма. При помощи психологического теста из 38 вопросов, который оценивает важнейшие параметры психического состояния, доминирующие чувства и общую оценку жизненных событий субъективного настоящего, мы определяли актуальное состояние человека на данный момент (до/после стресса), чтобы сверить наши показатели физиологического состояния до/после влияния стрессора на испытуемого, полученные с помощью приборов, с показателями психологического состояния, смотрели как сам человек оценивает свое состояние. После был произведен подсчет полученных результатов в программе «Robotrack». Для обработки полученных результатов использовалась программа «Microsoft Excel 2007», а также общепринятые нормы показателей ЭЭГ, ЭКГ, ЭМГ. Испытуемые были разделены на 2 группы в зависимости от количества часов сна: 5,5-6 ч. и 7,5-8 ч. В качестве стрессоров использовались ультразвуковая ванна (устройство для создания кавитации в жидкости, налитой в ванну, сравнимую со многими неприятными звуками, которые мы можем слышать ежедневно: от школьного звонка до кашля простудившегося человека). Данное устройство находилось в одном помещении с испытуемым, работало в течение 5 минут; тест на внимание «Кольца Ландольта» (методика «Корректирующая проба»), который испытуемый проходил в течение 5 минут; игра на время, суть которой заключалась в том, чтобы испытуемый назвал как можно больше слов на определенную тему и букву, которые давались за небольшой промежуток времени до начала игры, за 1,5 минут. Данные 2 игры являются аналогом ежедневных проверочных работ и опросов на уроке. Публичная защита проектных работ использовалась как аналог публичных выступлений, которые присутствуют в школе и могут оказывать стрессовое влияние на школьников.

Кратковременные стрессоры вызывают стимуляцию работы сердца посредством влияния на нее симпатического отдела ВНС, что выражается в ряде изменений параметров ЭКГ. Стимуляция работы сердца выразилась в уменьшении продолжительности деполяризации предсердий и желудочков, сердечного цикла, в незначительном увеличении ЧСС в обеих группах испытуемых после всех видов стресса. Наиболее сильные изменения выразились в уменьшении продолжительности деполяризации предсердий в 3,5-4 раза и в 1,2-1,3 раза сердечного цикла после публичных выступлений в обеих группах испытуемых. Мощность электрического потенциала мышц возросла у 80 % испытуемых после словарной игры, звуковой стрессора и публичных выступлений. После корректирующей пробы значительных изменений по сравнению с контролем не обнаружено. Наибольшее изменение произошло после публичных выступлений, электрическая активность возросла в 2 раза. У второй группы испытуемых наблюдается угнетение альфа-активности после всех видов стресса, сопровождающееся увеличением латентного периода

появления альфа-ритма, свидетельствующее об увеличении времени расслабления организма. В первой группе такой эффект проявляется после публичных выступлений, после остальных стрессоров – уменьшение в 1,8 раз. Увеличение времени появления увеличилось более чем у 60 % испытуемых из обеих групп. После корректурной пробы произошло снижение амплитуды альфа-, и увеличение амплитуды бета-волн, свидетельствующее об увеличении усилий, которые необходимо приложить испытуемому для поддержания высокой концентрации внимания во время выполнения задания.

#### Список литературы:

1. CMI Brain Research, Center for Medical Information (всё об ЭЭГ)
2. Подростковый возраст как объект исследования современной возрастной физиологии и психофизиологии; Н. Н. Свиридова
3. Биоэлектрические сети и здоровье человека / М.А. Кутимская, М.Ю. Бузунова // Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии. — 2008. — № 30. — С. 67-76. — ISSN 1999-3765
4. Особенности биоэлектрической активности миокарда до и после физической нагрузки у лиц 14-17 лет с различными типами организации электроэнцефалограммы (предварительное сообщение) / Н.А. Ярыгина, Л.В. Поскотинова, Е.А. Соснина, Г.С. Жернакова // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия Медико-биологические науки. — 2016. — № 2. — С. 59-69. — ISSN 2542-1298



#### Встречаемость диких животных в долине р. Тамма (правый приток р. Лена, Центральная Якутия)

*Сидоров Аман-Марк Гаврильевич*

*Научный руководитель: Сидорова Мария Петровна,*

*Степанова Валентина Валериановна*

*Республика Саха (Якутия)*

Численность у большинства популяций диких животных Якутии довольно изменчива, что напрямую связано с климатическими условиями и с уровнем охотничьего влияния, хищников, в частности волков и качеством учетов их численности. Исходя из этого, необходимо изучать проблему сбережения для сохранения популяции диких животных, ведь главное в охране природы обеспечение возможности постоянного восстановления ресурсов. Нам захотелось узнать, какие виды диких животных водятся в долине р. Тамма. В последние годы все чаще стали использоваться новые современные методы учета диких животных на различных площадях с применением новых технологий. Исходя из этого, мы думаем, что в настоящее время, использование различных современных методов учета численности диких животных является **актуальной проблемой**.

**Цель работы:** Исследование встречаемости диких животных в долине р. Тамма с помощью фотоловушки. Период исследования: июль 2021 – сентябрь 2023 года. Местность исследования: долина р. Тамма.

Расстояние от районного центра с. Майя: 35 км  
Метод исследования: камера непрерывной съемки с датчиком движения.

Вид подкормки: природная соль из местности Кемпендяй Сунтарского улуса.

Конструкция солонца: простой и открытый.

Начало работы: Мы с отцом очень любим ходить вместе в лес, поэтому решили снять диких животных на камеру-фотоловушку. Для привлечения животных около фотоловушки соорудили искусственный солонец. И это стало началом для нашей работы.

В процессе работы над проектом использовались следующие методы исследования: изучение литературы, научных работ, наблюдение, обобщение, анализ. Наблюдение за дикими животными велось нами в рамках поставленных задач для получения наглядных сведений использования солонцов дикими животными, а также возможности определения оптимальных мест установки кормушек и солонцов.

В качестве биотехнических мероприятий нами проводилась минеральная подкормка на искусственных солонцах типа «Столбик». Соль для солонца брали Кемпендяйскую из Сунтарского улуса.

Исследования проводились на территории Мегино-Кангаласского района с осени 2020 года и съемки продолжаются по сей день.

Фотоловушка или лесная камера – разновидность цифрового или плёночного фотоаппарата, предназначенная для съёмки без участия человека с автоматическим запуском от датчика движения.

В первый год исследования мы выбрали участок исследования на реке Тамма в 35 км от села Майя, далее соорудили солонец с камерой непрерывной съемки с датчиком движения и получили фото- и видео материалы диких животных и даже смогли зафиксировать хозяина тайги – медведя. Таким образом, за 2021 – 2022 гг. фотоловушка работала непрерывно в течение 217 суток. За весь этот период зафиксированы 17 диких животных: 10 косуль (59%), 4 лося (23%), 2 изюбря (12%), 1 медведь (6%). Были у солонца 4 самки косули с детенышами в августе и ноябре месяцах.

На третий год нашего исследования в 2023 году мы продолжили съемку на объекте. И также получили снимки, но камера уже за три года работы пришла в неисправность и снимки стали менее качественными, иногда камера успевала снять только уходящих особей. Исходя из этого, мы планируем приобрести новую камеру на следующий год.

В 2023 г. фотоловушка работала с 3 июня по 25 сентября. В течение 117 суток было зафиксировано 13 особей копытных животных: 6 изюбрей (46%), 4 косули (30%), 3 лося (23%) (рис. 2). 2023 г. – 2 самки изюбря и 2 самки косули с детенышами в июне, августе и сентябре.

Таким образом, за три года нашего исследования, т.е. 334 суток непрерывной съемки фотоловушки всего зафиксировано 30 особей диких животных:

- 2021 г за 167 суток зафиксировано-14 копытных животных.
- 2022 г за 50 суток зафиксировано-3 диких животных.

- 2023 г за 117 суток зафиксировано-13 копытных животных.

Также на объекте исследования мы попробовали определить диких животных по оставленным экскрементам, данные можно подтвердить видеоматериалами. Помимо этого, на объекте исследования мы попробовали определять диких животных по следам их копыт. В среднем след самца лося имеет длину 10 см, ширину 9 см., след самки лося имеет длину 9 см, ширину- 8см. В среднем след копыта изюбря длина-6см, ширина- 5см. В среднем след копыта косули длина - 3см, ширина -2см.

На третий год нашего исследования мы попробовали определить по внешним признакам (рога, размер) примерный возраст и пол зафиксированных диких животных за все время исследования. Так, за 3 года исследования были определены пол и примерный возраст копытных животных по внешним признакам у 13 особей: 5 лосей - от 2 до 5 лет, 4 изюбря – с 2 до 4 лет, 4 косули - с 2 до 4 лет.

В результате исследовательской работы было выяснено, что территория вдоль речки Тамма имеет благоприятные условия для обитания таких видов диких животных, как медведь, лось, изюбрь, косуля.

В результате проделанной исследовательской работы мы пришли к следующим выводам:

1. Таким образом, за 3 года, т.е. 334 суток непрерывной работы фотоловушки всего зафиксировано 30 диких животных, из них 29 копытных животных (из них 8 изюбрей, 14 косуль, 7 лосей) и 1 медведь.
2. В результате наблюдений выяснили, что для подкормки подходит природная соль из местности Кемпендэй Сунтарского улуса. Соль периодически обновляется по сезонам года.
3. За 3 года исследования были определены пол и примерный возраст по внешним признакам у 13 копытных животных: 5 лосей имели от 2 до 5 лет, 4 изюбров – с 2 до 4 лет, 4 косули с 2 до 4 лет.
4. Камера зафиксировала 26.07.2021 г. раненую лосиху, причиной травмы конечностей может быть не удачный прыжок через заросли.
5. Определены следы копыт диких животных на объекте исследования. В среднем след самца лося имеет длину 10 см, ширину 9 см, след самки лося имеет длину 9 см, ширину - 8см. В среднем след копыта изюбря длина - 6см, ширина - 5см. В среднем след копыта косули длина - 3см, ширина - 2см.

#### Список литературы:

1. Варнаков, А. П. Учёт Копытных животных на подкормочных площадках/А. П. Варнаков, И.К. Ломанов//Вестник охотоведения. 2006. Том 3 .№ 3. С. 309-314.
2. Глушков В.М., Колесников В.В. и др. Акклиматизация и биотехния в системе управления популяциями охотничьих животных. Киров, 2001. 204с.
3. Злобин Б.Д. Подкормка охотничьих животных. - М.: Агропромиздат, 1985. 144с.
3. Кузнецов Б.А. Биотехнические мероприятия в охотничьем хозяйстве - Москва, 1974. 221 с.

4. Машкин, В. И. Биология промысловых зверей России / В. И. Машкин. – Киров, 2007. 424 с.



**Проблемы сохранения биологического разнообразия фауны рыб водоемов Якутии**  
**Варламова Александра Геннадиевна**  
 Научный руководитель: Тяптурзянов Матвей Матвеевич  
 Якутск

В данной статье рассмотрены проблемы антропогенного влияния на водную биоту, к ним относятся горнодобывающее производство, хозяйственно-бытовые стоки, что повлекло за собой эвтрофированию одной из крупных речных систем северной Азии - реки Колымы. В р. Колыма характерным загрязняющим веществам относились многие тяжелые металлы и их соединения. Приводятся сведения о повышенном содержании микроэлементного состава в теле рыб после строительства Вилюйской ГЭС. На его содержание очень повлияло извлечение минерального сырья, особенно алмазодобывающей промышленности. Изучение изменений условий обитания гидробионтов рек Северо-Востока Якутии, включая бассейн Колымы, их питания, роста и размножения, проанализировать изменения размерно-возрастной и половой структуры в процессе усиливающегося антропогенного воздействия. На основании морфо-патологического анализа оценить состояние их организмов, а также описать основные морфологические аномалии в жизненно важных органах рыб (печень, почки, жабры, гонады), изучить закономерности накопления тяжелых металлов и их распределение в организме рыб, и разработать рекомендации по оптимизации управления рыбными ресурсами в бассейне Колымы. [1]

Для всех рыб проводился полный общебиологический анализ. Обнаружена почечнокаменная болезнь (нефрокальцитоз) у исследованных рыб, патологии в скелете рыб - мопсовидное рыло, е жаберных тычинок и ребер, образование горба и слияние 2-3 позвонков в клетке. При интоксикации организма обнаружены следующие аномалии чек: отмирание клеток и появление на их месте соединительной ткани, структуры и функционирования популяций рыб, возникновение глубоких дисфункций в их организме привели к снижению рыбохозяйственного водоемов Якутии, в том числе и бассейна Колымы. [2]

Результаты исследований показывают, что при зарегулировании речного стока пики половодий и летних паводков резко «срезаются». Плотины ГЭС в целом ограничивают качественный состав ихтиофауны, отсутствует прохождение нерестовой миграции ценных промысловых рыб. Затопление огромных лесных площадей без предварительной очистки ложа вызывает существенные изменения качества воды, образование обширных бескислородных зон и, как следствие, угнетение жизнедеятельности водной биоты на всех уровнях трофических цепей. Затронутые вопросы не охватывают всей полноты изученности проблемы

устойчивости водных экосистем и прогноза при широкомасштабном техногенном воздействии в условиях многолетней мерзлоты и требуют дальнейших комплексных исследований со стороны широкого круга специалистов Магаданской области и Якутской республики. В данной статье рассмотрены проблемы антропогенного влияния на водную биоту, к ним относятся горнодобывающее производство, хозяйственно-бытовые стоки, что повлекло за собой эвтрофированию одной из крупных речных систем северной Азии - реки Колымы. [3]

В р. Колыма характерным загрязняющим веществам относились многие тяжелые металлы и их соединения. Превышение ПДК колебалось в пределах 50-100 % пробы воды, составляя от 1 до 3 ПДК по содержанию ртути, кадмия и свинца. Мощное антропогенное влияние на водные экосистемы привело к существенному снижению доли сиговых и возрастанию окунево-карповых рыб. При заполнении ложа водохранилища глубоко под воду ушли основные нерестовые площади чира, сига-пыжьяна и потеряли свое значение как репродуктивные центры популяции этих видов рыб. Сферы деятельности народного хозяйства является еще одним мощным источником комплексного антропогенного воздействия (физического, химического и биологического) на фауны рыб Якутии. Затронутые вопросы не охватывают всей полноты изученности проблемы устойчивости водных экосистем и прогноза техногенного воздействия и требуют дальнейших комплексных исследований со стороны широкого круга специалистов Магаданской области и Республики Якутия [4].

#### Список литературы:

1. Артеменко С.В., Петухова Г.А. Влияние техногенного загрязнения некоторых рек Тюменской области на гидробионтов // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения. - Материалы IV Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Ч. 2.
2. Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2012. - С. 32-36.
3. Атлас пресноводных рыб России. Под ред. : Ю.С. Решетников. - М.: Наука, 2002. -Т. 1. - 379 с.
4. Атлас пресноводных рыб России. Под ред. : Ю.С. Решетников. - М.: Наука, 2002. - Т. 2. - 253 с.
5. Бруснынина И.Н., Крохалевский В.Р. Воздействие Западно-Сибирского нефтегазового комплекса на рыбные запасы Обь-Иртышского бассейна // В кн.: Пути повышения продуктивности и рационального использования рыбных ресурсов водоемов. - Тюмень, 1988. - С. 9-11.

↓

### Мониторинговые исследования эндемиков Природного парка «Ирмель» и проблемы их охраны

**Хажалиева Асет Абдулахиевна**

Научные руководители: Гайназарова Елена

Маратовна, Тагирова Альмира

г. Белорецк

**Актуальность исследования.** В настоящий момент большинство уральских эндемиков находятся в состоянии угасания. Положение эндемиков усугубляется развитием туризма в регионе. Наиболее перспективный метод изучения редких и эндемичных растений - это исследование их популяций.

**Научная новизна и практическая значимость.** На Южном Урале эндемики мало изучены. Нами была произведена оценка эколого-биологических свойств высокогорных эндемиков *Lagotisuralensis* Schischk., *Pedicularis oederi* Vahl. Описана эколого-фитоценотическая приуроченность видов, выделены возрастные спектры, проведены морфометрические измерения *Lagotisuralensis* Schischk., *Pedicularis oederi* Vahl. на территории Природного парка «Ирмель».

Полученные данные могут быть использованы по мониторингу состояния популяций редких и эндемичных растений Южного Урала.

**Цель работы** - изучение эколого-биологических особенностей эндемичных растений на территории Природного парка «Ирмель» и проблемы их сохранения. Для её реализации поставлены следующие задачи: исследовать эколого-фитоценотическую приуроченность выбранных видов; оценить возрастной спектр ценопопуляций; изучить изменчивость морфологических признаков. **Объект** исследования является высокогорный эндемик Южного Урала *Lagotis uralensis* Schischk.

**Методика исследований** основывалась на положениях популяционной биологии. Изучено три ценопопуляции лаготиса уральского и два мытника Эдера и мытника Скипетровидный на плато Большой Ирмель. Площадки, заложенные для исследования вида, расположены в трёх разных сообществах.

Возрастные спектры изученных ценопопуляций *Lagotisuralensis* Schischk. одновершинные, неполночленные. Анализ морфологических признаков *Pedicularis oederi* Vahl. показал, что в разных сравниваемых ЦП они относительно близки.

**Выводы исследования:** возрастные спектры ЦП *Lagotisuralensis* Schischk. имеют правосторонний тип, где в ЦП 1 доминируют генеративные особи, в ЦП 3 – молодые. В возрастном спектре *Pedicularis oederi* Vahl. в виду отсутствия молодых особей были выделены прегенеративные и генеративные возрастные состояния; морфологическая оценка эндемиков показала рекреационное воздействие на различных пробных площадях. Оптимальным методом уменьшения рекреационной нагрузки является разработка и организация мероприятий по благоустройству территории ПП «Ирмель».

↓

### Трехмерная реконструкция скелета кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами

*Ноговицын Айсен*

*Научные руководители: Ноговицын П.Р., Осипов П.А.  
Якутск*

Выбор темы исследовательской работы продиктован тем, что каждый год я хожу на этнографических походах экспедиции школьников «Эллэйада». Мы с нашим руководителем Прокопием Ноговицыным находили фрагменты черепков с разными орнаментами, в том числе и крестообразные четырехлучевые фигуры и похожий на отпечаток четырехлучевой спикулы кембрийской губки.

И у меня возникла идея смоделировать форму кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами, так как ранее были рисунки только других морских губок с другими спикулами: трех, пяти лучевых спикулами морские губок.

**Цель:** Реконструировать скелет кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами и изготовить 3D модель.

#### **Задачи:**

1. Изучить литературу об кембрийских губках на Средней Лене и узнать о примерном облике первых кембрийских губках.
2. Реконструировать примерную форму кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами с отпечатков известняка.
3. Распечатать на 3D принтере модель кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами.

Губки - тип водных, преимущественно морских, многоклеточных животных, ведущих прикрепленный образ жизни. Распространены по всему земному шару от прибрежной зоны и до почти максимальных глубин океана. Насчитывают около 8000 видов.

Спикулы губок — минеральные элементы скелета, выполняющие опорную функцию и поддерживающие форму тела губок. Они секретируются особыми клетками — склероцитами.

В сборах кембрийских окаменелостей на Средней Лене в известняках на речке Маамыгыр найдены и сфотографированы четырехлучевые спикулы кембрийских морских губок. Первые фотоснимки четырехлучевых спикул кембрийских губок на плитках с брахиоподами нам сделал Роман Калабин палеонтолог из города Воронежа. Благодаря этой первой макросъемке мы научились через лупу находить и сами четырехлучевые спикулы на других известняковых плитках с брахиоподами. Заметили, что при реконструкции простым способом штампов сделать облик губок, они очень похожи, а при программировании очень сложно для моего возраста.

В кембрийский период было распространено, что на морском дне было обнаружено большое количество губок, классифицированных сегодня как *phylum porifera*. Они характеризуются наличием пор по всей структуре тела. Через них циркулирует вода, что позволяет им фильтровать и удерживать мелкие частицы пищи, находящиеся в ней.

На долине Эркээни в этнографических походах экспедиции школьников «Эллэйада» мы школьники находили фрагменты черепков с разными орнаментами,

в том числе и крестообразные четырехлучевые фигуры. И даже есть один в точь-точь похожий на отпечаток четырехлучевой спикулы кембрийской губки.

Прокопий Романович предложил этот способ штампования для реконструкции формы кембрийских губок.

Этапы реконструкции:

1. Найти примерную форму кембрийской губки-вероятно это куполообразная или кубкообразная форма.
2. Взять кусок пластилина и сделать примерную форму кембрийской губки.
3. Вырезать из твердой древесины (можно взять круглые китайские палочки) штамп в виде правильной четырехлучевой спикулы. Также можно распечатать в 3D принтере, заранее сделав модель.
4. Начать наносить на форму кембрийской губки четырехлучевые звезды.
5. Полученную форму кембрийской губки смоделировать в программе Blender для получения трехмерной формы.
6. Напечатать трехмерное изображение в 3D принтере. Примерное время печати 5 часов.

Сделав реконструкцию, мы увидели, как выглядели скелеты кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами. Хотелось бы расширить тему, изучив другие находки кембрийского периода. Понравилась идея с 3D моделями, чтобы мы могли потрогать и посмотреть, как выглядят находки не только на фото, но и в 3D реконструкции. Получился бы хороший материал для музеев.

В дальнейшем, возможно будет реконструировать другие интересные находки нашей экспедиции. Можно сделать копии брахиопод и трилобитов и сделать макет дна Кембрийского теплого моря или светильник в виде конусообразной шестигранной трубки. Самое главное можно сделать фильтр воды в виде смоделированной кембрийской губки, это будет практично, но в то же время познавательно.



### Исследование разнообразия лекарственных растений на территории туристического комплекса «Тылыс» Юкаменского района Удмуртской Республики

*Нафиков Джамиль Рустамович*

*Научный руководитель: Сайтаева Людмила*

*Владимировна*

*Ижевск*

В туристический комплекс «Тылыс» проводится активная работа по созданию ЭКО пространства [2]. Отсюда и интерес к разнообразию дикорастущих растений, в том числе и лекарственных. Сохранение культуры немногочисленного народа – бесермян, здесь уделяется особое внимание: национальные блюда, обряды. Как известно, дикорастущие растения издревле используются в народной медицине для лечения различных болезней не только человека, но и животных. На территории Удмуртии произрастает более 60 видов лекарственных растений [1]. Целью работы является выявление разнообразия

лекарственных растений на территории туристического комплекса «Тылыс».

Задачами работы стали:

1. Изучить информацию о лекарственных растениях и узнать об их лечебных свойствах.
2. Составить маршрут, на котором будет проводиться исследование.
3. Собрать гербарий лекарственных растений, произрастающих на территории места экспедиции.
4. Составить список лекарственных растений, встречающихся на территории комплекса.

Исследование проводилось с 23.06.2023 по 30.06.2023 маршрутным методом на территории туристического комплекса «Тылыс». Для сбора и определения растений был выбран маршрут, по которому передвигаются экскурсионные группы во время посещения экспозиций.

На территории туристического комплекса «Тылыс» были обнаружены 25 видов лекарственных растений из списка лекарственных растений Удмуртии [1], относящихся к 13 семействам, в основном – представители семейств Астровые и Розовые, и 10 фармакологическим группам.

Лекарственные растения в основном встречаются на открытых участках обследованной территории. Некоторые виды произрастают только у воды и/или в тенистых местах: таволга вязолистная, малина обыкновенная, смородина. В сухих условиях перелесков мы встретили шиповник коричный, землянику обыкновенную и пустырник пятилопастный. На солнечных местах (полянах) - клевер луговой, тысячелистник обыкновенный, подорожники.

Из 11 собранных и определенных на территории лекарственных растений был изготовлен гербарий, который может быть использован как учебное пособие или демонстрационный материал для экскурсий.

Использование лекарственных растений является частью народных традиций, поэтому результаты исследования можно использовать для создания экскурсии по выбранной теме, в том числе как часть экскурсии при изучении самобытности бесермянского народа.

#### Список литературы:

1. Лекарственные растения Удмуртии – Текст: электронный // Живая Удмуртия - 2021. - URL: <http://liveudm.ru/lekarstvennyie-rasteniya-udmurtii/lekarstvennyie-rasteniya-udmurtii/> (дата обращения: 20.10.2023)
2. Тылыс. Живые родники – центр родникового края в Удмуртии // URL: <https://taunirodnikov.vsite.pro/> (дата обращения: 25.02.2024)



#### Влияние состава корма для рыб на химические показатели воды в аквариуме Круглов Евгений Сергеевич

Научный руководитель: Запруднова Елена Александровна  
Владимир

Аквариумная вода – это замкнутая среда обитания рыб в неволе, от особенностей которой зависит адаптация рыб к условиям существования и особенности их обмена веществ, с чем и будет связано их здоровье. Химические элементы являются необходимым условием жизни рыбы. Микроэлементы сильно влияют на степень переваримости корма, рост, дыхание и выживаемость рыб. Недостаток минеральных веществ приводит к нарушению жизнедеятельности организмов [1, 2]. Современная индустрия не стоит на одном месте, на рынке представлено огромное разнообразие вариантов питания [3]. Однако, корма, помещённые в замкнутые условия аквариума, способны изменять параметры воды в нём.

**Цель работы:** изучение влияния состава сухих комбинированных кормов на химические показатели аквариумной воды.

**Задачи:**

1. Подобрать корм, подходящий для питания двух видов рыб: тернеция светящаяся (4 шт.) и голубой неон (4 шт.), обитающих в одном аквариуме.
2. До и после кормления рыб в течение двух недель одним кормом провести анализ воды по следующим показателям: pH, карбонатная и общая жёсткость воды, содержание CO<sub>2</sub>, содержание аммиака и иона аммония, концентрация нитратов и нитритов, фосфатов.
3. Определить корм, оказывающий наименьшее влияние на сдвиг баланса состава аквариумной воды.

В работе использовался аквариум объёмом 75 л, в котором обитали 8 рыбок двух видов: тернеция светящаяся (4 шт.) и голубой неон (4 шт.).

В качестве корма были выбраны следующие 5 распространенных сухих хлопьевидных смесей: Тетра Рубин, ТетраМин Криспс, ТетраМин Флейкс (Тетра, Германия); Sera сан Nature, Sera випан Nature (Sera Werke, Германия).

В аквариумной воде проводилось измерение следующих химических показателей: pH, карбонатная и общая жёсткость воды, содержание CO<sub>2</sub>, содержание аммиака и иона аммония, концентрация нитратов и нитритов, фосфатов. Измерения проводились дважды для каждого корма: до использования корма и после кормления рыб в течение двух недель одним кормом. Определение химических показателей проводился с помощью набора тестов NILPA PRO, Россия.

Полученные результаты показали, что уровень pH, общей жёсткости изменяется незначительно и остаётся в пределах нормы при использовании всех видов корма, карбонатная жёсткость несколько увеличена (норма до 8). Уровень CO<sub>2</sub> снижен, только корм Sera випан Nature приближает этот показатель к благоприятному уровню для роста растений. Концентрация аммиака/аммония вышла за рамки нормы только для корма Тетра Рубин, что говорит о том, что воду при использовании данного корма нужна менять чаще, чем 1 раз в 2 недели. Нитраты в большей степени увеличились при



использовании корма Тетра Рубин и Sera сан Nature, причём во втором случае они достигли предельно допустимой концентрации, что также является показанием для более частой подмены воды. Во всех пробах наблюдается избыток фосфатов по отношению к нитратам. Исходя из полученных результатов, можно сказать, что корм Sera випан Nature вызывает наименьшее изменение показателей воды в аквариуме. Анализ состава корма показал, что данный вид отличается наименьшим содержанием жира по сравнению с остальными, также только в этом корме в составе используются насекомые (чёрная львинка) вместо гидробионтов.

**Выводы**

1. Наиболее подходящими для мелких тропических рыб, получающих пищу с поверхности или в толще воды является сухой сбалансированный корм в виде хлопьев.
2. Все использованные в работе корма не приводят к существенным изменениям показателей воды, но использование кормов Тетра Рубин, Sera сан Nature требует более частой подмены воды в аквариуме.
3. Меньше всего изменились показатели воды при использовании корма Sera випан Nature, следовательно, при его использовании подмену воды можно проводить реже.

#### Список литературы:

1. Мирошникова, Е.П. Биологические особенности и качество продукции кур и карпа при использовании различных энзимсодержащих рационов: автореф. дисс. ... док. биол. наук. – Волгоград, 2006. – 46 с.
2. Алиджанова, И.Э. Влияние стрессорных факторов различной природы на накопление химических элементов в теле лабораторных животных / И.Э. Алиджанова, С.В. Нотова, Е.В. Кияева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. – №12 (118). – С. 18–21.
3. Виды кормов для рыб - преимущества и недостатки каждого из них. <https://www.zoolakki.ru/articles/art37/>.



#### **Пресноводная креветка Макробрахиум – перспективный бъект аквакультуры юга России (Донской регион)**

**Павленко Софья Александровна**

*Научный руководитель: Синявская Валентина Сергеевна*

*Ростов-на-Дону*

Данная работа призывает обратить внимание на креветочные фермы как перспективную отрасль сельского хозяйства, учитывая наличие в теплых регионах страны огромного количества пресноводных водоемов искусственного и естественного происхождения. Проект сочетает в себе несколько направлений: биологическое и экономическое, демонстрирует, как они могут поддерживать друг друга и давать плоды общей работы.

- Автор работы смогла провести биолого-экономическое исследование, в котором рассмотрела выгоду и прибыльность работы с пресноводными

креветками макробрахиум (креветка Розенберга) в естественной и искусственной среде, из чего сделала вывод, что разводить креветок очень удобно, недорого, выгодно и быстро, а спрос будет высоким. В этой работе дан экономический расчёт прибыльности разведения креветок при предположении, что фермы будут находиться в самом комфортном для животных климате – на Юге России.

- Для осуществления плана биологам и экономистам нужно объединиться, чтобы произвести более глубокие расчёты для хорошей и продуктивной работы. Также удобно то, что для разведения данной креветки аквариумисты-любители разработали множество различных методов, испытав которые, можно найти самый удобный и результативный. В этой работе автор рассмотрела методы разведения креветки (из литературных источников) и опробовала собственный. Креветки были выловлены из естественного водоема на юге Ростовской области, помещены в аквариум. Автором осуществлены наблюдения за циклом размножения и роста особей от личинки до взрослой, автор выяснила множество моментов, о которых не говорят в источниках, но правдивость которых доказана опытным путём. В частности, экспертным путем установлено, что оплодотворение и развитие личинок во взрослые особи может происходить и в пресной воде, минуя стадию помещения и развития личинки в подсоленной воде (как рекомендуют аквариумисты), что существенно удешевит и упростит разведение креветки Розенберга в естественных водоемах. Также автор с целью борьбы с внутривидовым каннибализмом использовала для питания креветок дафнию, что успешно снизило потери среди личинок и молодых особей.

- На данный момент в России очень мало ферм по выращиванию и продаже креветок, именно поэтому я предлагаю развивать новую отрасль сельского хозяйства. Не только на Дону, но и на Северном Кавказе есть много искусственных и естественных водоёмов, которые отлично подходят для разведения в них креветок. Включение креветочных ферм в отрасль сельского хозяйства позволит облегчить налоговое бремя заинтересовавшимся данным направлением и предоставит возможность получения грантов от государства на открытие и развитие данного бизнеса. Данный проект направлен в том числе на поддержание и развитие нового курса российской экономики – потреблять произведенное внутри страны.



#### **Микробиологические исследования фруктов**

**Хаджиосманова Ариза Одмухометовна**

*Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна  
с. Арзгир Ставропольского края*

В окружающей среде находится множество микроорганизмов, которые при благоприятных условиях быстро размножаются. Вот почему в черный список продуктов питания, на которых при неправильной организации торговли, могут сохраняться болезнетворные микроорганизмы, попадают фрукты.

Фрукты – это хорошая среда для развития возбудителей опасных инфекционных заболеваний, и нарушения в правилах торговли этим видом продукции, могут стать причиной проблем со здоровьем у многих людей.

**Цель:** выявить наличие на фруктах, приобретенных на рынке, патогенных бактерий.

**Задачи работы:** 1. подготовить питательные среды для развития бактерий; 2. провести посев бактерий на питательные среды с фруктов; 3. проводить наблюдения за развитием бактериальных колоний; 4. выявить, какие микроорганизмы могут находиться на фруктах; 5. разработать рекомендации для профилактики пищевых инфекционных заболеваний.

Для проведения исследования были приобретены фрукты на рынке села, которые продавались с нарушением санитарных норм. Каждый фрукт был помещен в отдельный целлофановый пакетик, чтобы избежать его соприкосновения с другими фруктами.

Посев производили в чашки Петри на твердые питательные среды (желирующее вещество агар). К агару добавлены «наполнители», определенные для разных микроорганизмов. Все время проведения исследования проводился контрольный тест на наличие патогенных бактерий в воздушной среде помещения.

#### Результаты исследования

Через неделю на питательных средах выросли различные колонии бактерий:

**Контрольный тест** на наличие патогенных бактерий в воздушной среде помещения показал, что патогенных бактерий в воздушной среде помещения, где проводили исследования, нет – на питательных средах выросли непатогенные стафилококки.

**С персика, киви и банана:** стафилококки, стрептококки и дрожжеподобные грибы (причина различных гнойных воспалительных процессов, абсцессов, циститов, фарингитов, колитов, многих других заболеваний на питательных средах)

**На хурме:** гнилостный протей и кишечная палочка (Протей, если попадает в кишечник – вызывает отравление. Кишечная палочка, может вызвать острые кишечные расстройства. Кроме этого, проявились не патогенные стафилококки и плесневые грибки); после промывания хурмы под проточной водой без мыла и щетки, практически ничего не изменилось все тот же гнилостный протей и кишечная палочка, непатогенные стафилококки, исчезли только плесени.

**На арбузе** проявился золотистый стафилококк (вызывает воспаления вплоть до сепсисов) и плесневые грибы – так называемые кожистые – патогенные грибы из рода кандиды (вызывает разные кожные и внутренние болезни).

**С винограда:** выросло множество плесневых грибов, кишечная палочка и золотистые и непатогенные стафилококки; после промывания винограда под проточной водой кишечная палочка и золотистые и непатогенные стафилококки.

Возбудителей дизентерии и сальмонеллеза в нашем эксперименте на фруктах не нашлось. Но это не означает, что на других фруктах их не окажется.

#### Выводы

В ходе работы установлено, что фрукты, приобретенные на рынке грязные. Исследование показало наличие на фруктах разных микроорганизмов

и патогенных в том числе. На фруктах были обнаружены разные плесневые грибки, в том числе и грибы рода кандиды, золотистый стафилококк, стрептококки, гнилостный протей, кишечная палочка. Организм человека имеет средства защиты от болезнетворных микроорганизмов на коже, в слюне, в крови, в желудочном соке, однако те, у кого ослаблен иммунитет – дети, старики, а также перенесшие болезнь могут составить особую группу риска, когда при несоблюдении правил личной гигиены именно фрукты могут стать причиной возникновения различных заболеваний.

#### Список литературы:

1. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология. – М.: Академия, 2003
2. Котенюк Я. Ф., Гаврилов О.Г. Метод определения общей обсемененности воздуха микробами / Гигиена и санитария. 1993 №5.
3. Микробиология и иммунология. - М.: Медицина, 1999
4. Энциклопедия для детей. Человек. Том 18, ч.1.-М.: Аванта+, 2001
5. Энциклопедия для детей. Экология. Том 19.-М.: Аванта +, 2001



#### Исследование методов получения партеногенетического и разнополого потомства Жерздева Галина Романовна, Петров Тимофей Дмитриевич

Научный руководитель: Запруднова Елена Александровна  
Владимир

**Цель** разработка методов получения партеногенетического и разнополого потомства

#### Задачи

1. Изучить влияние экстремальных условий (низкие температуры и отсутствие света) на особенности размножения дафний.
2. Изучить влияние фито лампы работающая на протяжении 16 часов на особенности размножения дафний.
3. Исследовать влияние смены благоприятных условия на неблагоприятные на особенности размножения дафний.

#### Материалы и методы

Daphnia Magna (40 штук), отстоявшаяся вода, банки для распределения с водой по 500 мл (4 штуки) фито-лампа, дрожжи(кондитерские) для кормления, микроскоп. Разделение на 4 группы наблюдение, сбор данных, обобщение результатов

**Дафнии** — род мелких планктонных ракообразных с циклическим партеногенетическим жизненным циклом. Дафнии часто используются в исследованиях, связанных с:

- Экотоксикологией;
- Защитой от хищников;
- Взаимодействиями хозяин–паразит;
- Фенотипической пластичностью;
- Эволюционной геномикой.<sup>[1]</sup>

У представителей рода *Daphnia* известно два типа жизненных циклов: облигатный партеногенез и циклический партеногенез. В типичном жизненном цикле дафний чередуются партеногенетическое и гамогенетическое размножение. Такое потомство полностью идентично родителям, то есть рождаются только самки. При гамогенезе размножение идет в результате мейоза, с рекомбинацией и с потерей плоидности. Гамогенетическое потомство обладает генотипом, отличающимся от генотипа родителей, будут рождаться и самки и самцы<sup>[1]</sup>.

Перед началом эксперимента мы разделили, имеющихся дафний на самок и самцов после мы определили на какие категории поделим. Получилось:

1. самцы и самки 10 штук (подставленные под фито лампу в теплом помещении)
2. самки 10 штук (подставленные под фито лампу в теплом помещении)
3. самцы и самки 10 штук (помещены в коробку в холодном помещении)
4. самки 10 штук (помещены в коробку в холодном помещении)

Для уточнения, что каждой в банке находилось по 5 дафний каждого пола, а в случае с самками их всего 10. Данный эксперимент продолжался на протяжении 4 недель за которым мы следили.

В ходе эксперимента мы установили, что фито лампа (мощностью 40 ватт) пагубно повлияла на дафний, но и в холоде дафнии неактивны. Также имеется новый выводок в 1 и 3 группе. В задачах также есть пункт о смене условий и мы решили их сменить и поставили в помещение где непрямые солнечные лучи и температура 25°C.

Проведенное исследование показало, что:

1. Отсутствие света повлияло на активность и откладывание яиц у дафний, а также холод замедлил активность
2. Фито лампа негативно сказалась на дафниях. Из-за прямого воздействия сильного света дафнии погибли.
3. Смена условий дала положительный результат и дафнии стали размножаться.

#### Список литературы:

1. Галимов Я.Р. Изменчивость признаков, связанных с половым размножением и диапаузой у планктонного ракообразного *Daphnia Magna* Straus. диссертация К.Б.Н. 03.02.10/Галимов Ян Рудольфович М., 2016. -141 стр.



#### Состояние лесных насаждений и травянистого яруса на территории природного комплекса «Рудничный бор»

*Плотникова Анна Ярославовна*

*Научные руководители: Филиппова Александра Владимировна, Ширяева Светлана Вячеславовна г. Кемерово*

Рудничный бор – лес естественного происхождения, расположенный в черте города. Территория представляет собой часть природного ландшафта, сохраненную архитекторами при планировании

застройки города. В 2015 г. сосновый бор получил статус особо охраняемой природной территории. Последнее комплексное экологическое обследование территории природного комплекса «Рудничный бор» было проведено кузбасским ботаническим садом в 2013 году. Территория подвергается постоянной антропогенной нагрузке, что может привести к постепенной деградации растительных сообществ.

**Цель:** изучение состояния лесных насаждений и травянистого яруса на территории природного комплекса «Рудничный бор».

**Гипотеза:** лесные насаждения и травянистый ярус находятся в удовлетворительном состоянии.

**Задачи:**

1. Описать фитоценоз на заложенных площадках;
2. Провести таксационное обследование лесных насаждений;
3. Определить санитарное и лесопатологическое состояние лесных насаждений.

Выполнено геоботаническое описание фитоценозов, санитарное, лесопатологическое и таксационное обследование лесных насаждений.

В результате геоботанического описания получены следующие сведения: На площадках доминантом растительного сообщества выступает сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.). В составе древесного яруса также присутствуют береза повислая (*Betula pendula* Roth), ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.). Подлесок хорошо развит. Доминантом выступает малина обыкновенная (*Rubus idaeus* L.), она формирует заросли. Можно встретить и другие кустарники. Проективное покрытие травянистого яруса составляет около 60 %. Его основу составляет разнотравье. Поверхность растительного покрова на всех площадках практически не изменена, подстилка не уплотнена, в местах закладывания площадок нет следов тропиной сети. Сорные растения в среднем составляют 17% от общего количества видов, при определении обилия принадлежат к показателю sol (solitaries). По совокупности признаков фитоценозы характеризуются II стадией деградации.

На представленных площадках выявлено 46 видов растений, относящихся к 27 семействам.

В результате исследований лесных насаждений выявлено: присутствует дефолиация листьев у берёзы, в небольшом количестве на стволах сосны обнаружены раковые язвы, большой процент деревьев характеризуется повреждениями стволовыми вредителями, среди описанных деревьев отсутствуют сильно ослабленные, усыхающие и погибшие экземпляры. Частично обнаружены повреждения шишек сосны, что, вероятно, связано с жизнедеятельностью белок и бурундуков, живущих в Рудничном бору. Усыхание нижних ветвей сосны связано с естественными возрастными изменениями характерными для вида сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.). Смолотечение у хвойных служит ответной реакцией на заселение стволовыми вредителями. В соответствии с полученными данными лесные насаждения имеют II категорию жизненного состояния, присвоен V класс пожарной опасности и VI группа возраста.

Работа на территории природного комплекса «Рудничный бор» будет продолжена в рамках реализации проекта «Волонтеры здоровья по тропе бурундука», который в 2023 году стал победителем федерального конкурса школьных и молодежных экологических проектов инициативного бюджетирования. Входя в состав инициативной группы, продолжу исследовать флору природного комплекса «Рудничный бор» и принимать непосредственное участие в повышении экологической грамотности школьников.

#### Список литературы:

1. Материалы комплексного экологического обследования лесного массива "Рудничный бор" в городе Кемерово: отчет// Куприянов А.Н. – Кемерово: ООО «Кузбасский ботанический сад», 2013. – 138с.
2. В. С. Ипатов. Описание фитоценоза: Методические рекомендации// В. С. Ипатов, Д. М. Мирин. – Спб: СПбГУ Кафедра геоботаники и экологии растений, 2008. – 71с.
3. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. [Электронный ресурс]. – 2007-2024. – Режим доступа: <https://www.plantarium.ru/>
4. Красноборов, И.М. Определитель растений Кемеровской области// И.М. Красноборов, Э. Д. Крапивкина, М. Н. Ломоносова и др. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2001.
5. Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации приказ от 9 ноября 2020 года N 910 «Об утверждении Порядка проведения лесопатологических обследований и формы акта лесопатологического обследования». – Москва. 2020.



#### Оценка состояния луговых сообществ природного комплекса Рудничный бор г. Кемерово

*Копова Дарья Евгеньевна*

*Научный руководитель: Ширяева Светлана Вячеславовна  
г. Кемерово*

В настоящее время все больше поднимается проблема влияния человека и его деятельности на растительные сообщества, в том числе на луга, вытеснение обычных для растительных сообществ видов сорными. Одной из форм сохранения фиторазнообразия является организация сети особо охраняемых природных территорий. Рудничный бор имеет статус ООПТ, и, хотя его территория исключена из активной хозяйственной деятельности, она все же подвергается интенсивной антропогенной нагрузке. И проблема изменения видового состава растительности актуальна для бора. Мониторинг состояния биоценозов особо охраняемых природных территорий необходим для своевременного выявления происходящих изменений, прогноза состояния и предупреждения негативных процессов.

Цель работы: Исследование состояния луговых сообществ природного комплекса Рудничный бор г. Кемерово.

Объектом исследования являлись послелесные луга юго-западной и северной частей Рудничного бора. Для оценки состояния луговых сообществ были заложены 8 пробных площадок. Исследования проводились с использованием стандартных геоботанических методов. Степень антропогенной трансформации флоры и отдельных растительных сообществ оценивалась по методике Горчаковского.

В результате проведенных исследований в луговом сообществе отмечено 62 вида травянистых растений, 24 из которых относятся к сорным видам. Наименьшее количество видов – 9 – отмечено на площадке № 2, наибольшее – 24 – на площадке № 3. На площадках № 1 – 4 видами доминантами являются злаки, на площадках № 5 – 8 в качестве доминантов кроме злаков (ежи сборной) выступают и сорные виды. Индекс синантропизации варьирует от 11,8% до 76,2%. Наибольший показатель имеет площадка № 8, наименьший – площадка № 4. Площадка № 4 имеет 1 стадию трансформации, площадка № 6 – 2 стадию, площадки № 1, 2, 3, 5, 7 и 8 можно отнести к 3 стадии трансформации лугового сообщества.

#### Список литературы:

1. Влияние антропогенного фактора на формирование и развитие суходольных лугов [Электронный ресурс]: <https://infourok.ru>
2. Горчаковский П.Л., Козлова Е.В. Синантропизация растительного покрова в условиях заповедного режима // Экология. — 1998. — № 3. — С. 171—77.
3. Материалы комплексного экологического обследования лесного массива "Рудничный бор" в городе Кемерово: [Электронный ресурс]: приложение № 3 к постановлению администрации города Кемерово № 1187 от 19.05. 2014 под рук. д.б.н., проф. А.Н. Куприянов УДК 581.52– Режим доступа: <http://www.kemerovo.ru/document/p1187-342.docx>
4. Тарасова И.В., Барышева О.В. Видовой состав сосудистых растений соснового леса «Рудничный бор» (г. Кемерово) [Текст] / И.В. Тарасова, О.В. Барышева // Флора и растительность антропогенно нарушенных территорий: сборник научных трудов Кемеровского отделения РБО. – Вып. под редакцией А.Н. Куприянова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2012. – с. 5-11.
5. Стратегия сохранения растений – путь к сохранению растительного мира [Электронный ресурс]: <https://ineca.ru/?dr=library&library=bulletin/2008/0131/005>



#### Лошадь, которая выжила, или восстановление и реинтродукция биологического вида Сафронова Виктория Михайловна

*Научный руководитель: Бухарбаева Расия Галиулловна  
Оренбург*

В современном мире существуют программы восстановления численности биологических видов, находящихся на грани исчезновения, и их реинтродукции – повторно заселения каким-либо

видом территории, на которой они когда-либо обитали. Одним из животных, по которому реализуется программа реинтродукции является лошадь Пржевальского.

Лошадь Пржевальского считалась вымершей в 1969 году. Снижение популяции произошло в результате мировых, политических (Вторая мировая война), погодных (морозные зима 1944-1945 годов), человеческих факторов (голод в военное время, скудная кормовая база предпочтительно была отдана домашнему скоту). [3]

Ученые выявили две лишние хромосомы у лошади Пржевальского (66) по сравнению с домашними лошадьми (64). До сих пор является открытым вопрос о происхождении подвида лошадь Пржевальского и родственных связях его с домашней лошадью, тайпаном, лошадьми Ботайской культуры. Также, открытым остается вопрос, дикая ли это лошадь или вторично одичавшая. [2]

Восстановление популяции лошади Пржевальского началось в 1980-х годах и продолжается до сих пор, что позволило увеличить численность особей с 11 до 3000. Восстановление происходит путем содержания особей в неволе (зоопарках, заказниках), а также создания Центров реинтродукции, которых на сегодняшний день в мире 12 единиц.

В 2015 году открылся первый в России центр - «Программа создания полувольной популяции лошади Пржевальского в заповеднике Оренбургский». 18 октября 2015 года из Франции были завезены первые 6 особей, в 2016 году еще 2 группы лошадей Пржевальского из Венгрии. За 8 лет работы численность особей в Оренбургском центре реинтродукции возросла до 105, что гораздо больше изначально планируемых ста особей в 2030 году.[1]

В арсенале Оренбургских ученых запатентованные решения и уникальный опыт:

1. Впервые осуществлен мягкий управляемый выпуск лошадей Пржевальского из акклиматизационных загонов.
2. Впервые был выкормлен и социализирован жеребенок лошади Пржевальского, от которого отказалась мать.
3. Ученые разработали оригинальную форму ограждения в форме двух капель разных размеров, пересекающихся в одной точке: такая форма не позволяет загонять животным друг друга в угол и наносить тяжёлые травмы, второй загон – для акклиматизационных и нуждающихся в отделении особей полностью идентичен первому, поэтому при выпуске лошадам не требуется привыкать к новому.
4. Размер сетки решетки создан адаптирован для свободной миграции степных животных – косуль, волков, лисиц, полевых животных и иных.
5. Создание центра реинтродукции в заповедной зоне позволяет сохранить степь в первозданном виде – она формируется под копытами животных, в ней не накапливаются сухие растения. Такой подход позволит также изучать и степь.[4]

Опыт реинтродукции лошади Пржевальского можно считать успешным как в восстановлении численности, так и в приобретении нового опыта и разработке новых подходов оренбургскими учеными.

### Список литературы:

1. Заповедники Оренбуржья [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://vk.com/orenburg\\_zapovedniks](https://vk.com/orenburg_zapovedniks) (дата обращения 11.11.2023).
2. Как Лошадь Пржевальского оказалась вторично одичавшим домашним животным [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://nauka.tass.ru/nauka/6818679> (дата обращения 11.11.2023).
3. Российское историческое общество [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://historyrussia.org/sobytiya/ruka-ob-ruku-sovetskomo-mongolskoe-sotrudnichestvo-v-gody-vtoroj-mirovoj-vojny/> (дата обращения 11.11.2023).
4. Чибилёв А.А., Тишков А.А. История заповедной системы России. М.: Русское географическое общество, Постоянная Природоохранительная комиссия, 2018. 218 с. ISBN 978-5-604 1476-8-9



### Хищные птицы Хангаласского района и окрестностей г. Якутск Республики Саха (Якутия)

*Исаева Дайаана Юрьевна*

*Научные руководители: Слепцова С.Т., Габыев В. Ю. г. Якутск*

Целью нашей работы является изучение хищных птиц, обитающих в Хангаласском районе и окрестностях города Якутск. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Выяснение фауны хищных птиц; 2. Изучение особенностей биологии и гнездования отдельных видов; 3. Проведение учетов жилых гнезд и гнездовых территорий хищных птиц. Полевые исследования проведены в 2017- 2023 гг.

Судя по литературным данным и нашим наблюдениям установлено, что в настоящее время на исследованной территории регулярно встречаются 15 видов дневных хищных птиц. Из них 12 видов являются гнездящимися, статус хохлатого осоеда не выяснен., зимняк и кречет отмечаются во время сезонных миграций и кочевков. Кроме этого, известны залеты белоплечего орлана, степного орла, пегого луны и белоголового сипа. Из гнездящихся птиц оседлым видом является только тетеревиный, остальные – перелётно-гнездящиеся. Из ночных видов хищных птиц в Средней Лене обычны болотная сова, бородатая неясыть, мохноногий сыч и ястребиная сова, встречаются -длиннохвостая неясыть, ушастая сова и редкими являются филин и воробьиный сычик. Полярная сова залетает в зимний период, когда в тундре наблюдается депрессия численности лемминга.

Ранее на Средней Лене многие хищные птицы были обычными видами местной орнитофауны. Заметное сокращение численности их началось в 60-х годах прошлого столетия. Судя по литературным данным, сокращение численности хищных птиц связано с развитием хозяйственной деятельности человека. В настоящее время на исследованной нами территории широко распространены и обычными, местами многочисленными является только коршун, остальные – малочисленные.

Ниже приводятся сведения по численности и биологии отдельных видов хищных птиц исследованных территорий.

По итогам проведенных нами учетов сапсана установлено, что по сравнению с учетами предыдущих лет (2014-2015 годов) численность птиц по левому берегу Лены постепенно растет.

В обработанных нами погадках и остатках трапезы беркута около 83 % от общего количества составляли кости и черепа сусликов и только 4,5 – зайца. Следует отметить, что до 80-х годов прошлого столетия в бассейне Средней Лены заяц-беляк составлял 89 % от всего рациона.

Черный коршун обычный в Средней Лене вид и проявляет явную привязанность к территориям, где наблюдается хозяйственная деятельность человека. Как показали учеты птиц в долине Туймаада численность коршуна на протяжении многих десятков лет стабильна. По данным полученных с помощью передатчиков установлено, что коршуны Средней Лены улетают на зимовку в Таиланд.

Филин распространен по всей таежной части Якутии и является оседлым видом. Ранее эта сова была обычным хищником в Средней Лене. В настоящее время наблюдается значительное снижение численности филина и лимитирующее влияние на этот вид здесь, скорее всего, оказало, сокращение населения зайца-беляка. В 2022 г. нами обследовали старое гнездо филина, расположенного в долине р.Хайыргас. Птица здесь обитала до начала 2000-х годов.



### **Создание 3D модели черепа человека и её печать на 3D принтере в качестве наглядного пособия**

*Ликучёва Вероника Денисовна*

*Научный руководитель: Самойлова Ирина*

*Александровна*

*Санкт-Петербург*

В биологии моделирование играет важную роль в изучении и понимании сложных биологических систем. Медицина так же стала одной из первых отраслей, которая решила использовать потенциал 3D-принтеров в практических целях. Данная работа посвящена созданию 3D модели черепа человека и её печати на 3D принтере в качестве наглядного пособия. В процессе создания 3D модели черепа появляется возможность очень подробно узнать о строении и способах соединения костей черепа, а так же освоить технологию 3 D печати биологических объектов. В качестве основы для эскиза используется МРТ черепа реального человека, который согласился предоставить этот материал.

Цель: создать 3D модель черепа человека в качестве наглядного пособия.

Задачи:

1. Изучить строение черепа человека.
2. Изучить основы 3D моделирования для 3D печати.
3. Создать 3D модель человеческого черепа.
4. Напечатать модель на 3D принтере, создать наглядное пособие.

Методы исследования:

1. Анализ и синтез.
2. Наблюдение.
3. Сравнение.
4. Моделирование.

Объект: Черепа человека

Предмет: 3D модель черепа человека

Практическая значимость: Проектный продукт данной работы может быть использован на уроках биологии при изучении темы «Опорно-двигательная система». Кроме того, в данной работе присутствует личная практическая значимость – автор сможет углубить знания по биологии и освоить технологию 3 D печати биологических моделей.

Первая глава работы посвящена изучению теоретического материала: мы обобщили знания о строении черепа человека. Получили данные об основах 3D моделирования, информацию об особенностях выбора пластика, а также узнали нюансы, которые необходимо учесть при 3 D печати. Во второй части работы автор приступил к созданию 3D модели и печати черепа. На первом этапе важно было понять, какие настройки необходимо использовать при печати, какой вид пластика лучше выбрать, а так же учесть все возможные трудности, которые могут возникнуть при печати объекта. В результате, мы пришли к выводу, что модель необходимо печатать по частям, а затем склеивать. Для создания эскиза использовалось три основные программы - Blender 3D и Polygon, Компас 3D.

Модель была создана в программе Blender 3D, затем эту модель мы загрузили в Компас 3D, на неё наложили снимки МРТ с прозрачностью.

Для того, что бы уменьшить слоистость, а так же склеить детали мы использовали дихлорметан.

В итоге нам удалось получить реалистичную модель, которую можно использовать как наглядное пособие. В результате работы стало понятно, что для этого необходимо изготовить макет в программе для 3 D моделирования, модель может быть напечатана на принтере FDM, наиболее подходящий вид пластика – АВС, модель печатается по частям, а затем склеивается и обрабатывается дихлорметаном, что способствует уменьшению слоистости.

В дальнейшем, мы планируем продолжить работу по данной тематике и создать наглядное пособие «Позвоночник человека»

### **Список литературы:**

1. <https://bigenc.ru/c/cherep-042d2c>
2. [https://anatomy\\_atlas.academic.ru](https://anatomy_atlas.academic.ru)
3. <https://habr.com/ru/post/417605/>
4. <https://why.esprezo.ru/do/templates>
5. <https://the3d.ru/>



**Краснокнижные башмачки в окрестностях с. Хатыстыр Алданского района (Южная Якутия)**

**Попова Татьяна Денисовна**

Научные руководители: Гермогенова Людмила

Леонидовна, Рожкова Ольга Юрьевна

с. Хатыстыр

**Актуальность работы:** Виды рода *Cypripedium*, как и в целом семейства Орхидные, являются наиболее уязвимыми растениями нашей флоры. Уязвимость орхидных обусловлена особенностями их биологии: микосимбиотрофизмом, длительным вегетативным периодом развития, высокой чувствительностью к антропогенным воздействиям. Практически все виды орхидных внесены в Красную книгу РФ [1] и Республики Саха (Якутия) [2], так как являются редкими и исчезающими видами растений. Поэтому актуальным является изучение фенологии, экологии, биологии видов, состояния их ценопопуляции в естественных условиях.

**Объект исследования:** популяция *Cypripedium calceolus* L. и *C. guttatum* Sw.

**Предмет исследования:** особенности сезонного развития и состояния естественной ценопопуляции *C. calceolus* и *C. guttatum* в условиях южно-якутской тайги (окрестности с. Хатыстыр, Алданского района).

**Цель:** изучить особенности сезонного развития и состояние естественной ценопопуляции *C. calceolus* и *C. guttatum* в условиях Алданского района.

**Задачи:**

1. Изучить фенологию *C. calceolus* и *C. guttatum*;
2. Выявить особенности морфометрических параметров *C. calceolus* и *C. guttatum*;
3. Выявить особенности демографической структуры ценопопуляций *C. calceolus* и *C. guttatum*;
4. Выявить особенности антропоэкологии *C. guttatum*;
5. Изучить семенную продуктивность *C. guttatum* и *C. calceolus*;
6. Провести оценку состояния ценопопуляций изученных видов.

**Структурно** работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы. В первой главе «Объект, методика и район исследования» освещены объекты и методы исследований, дана подробная характеристика района исследований. Вторая часть посвящена результатам исследования: дается подробное объяснение особенностей сезонного развития видов *Cypripedium calceolus* и *C. guttatum*, приведены морфометрические характеристики *C. calceolus* и *C. guttatum*, особенности возрастной структуры ценопопуляций *C. calceolus* и *C. guttatum* и особенности антропоэкологии *C. guttatum*, результаты изучения семенной продуктивности и оценки состояния ценопопуляций *C. calceolus* и *C. guttatum*.

**Новизна и практическая значимость:** заложены стационарные площадки и проведено исследование особенностей сезонного развития и состояния естественной ценопопуляции *C. calceolus* и *C. guttatum* за 2020-2023 гг.

Получены современные данные по фенологии, биологии и онтогенезу изучаемых видов, определен возрастной состав ценопопуляций *C. calceolus* и *C. guttatum*. Полученные данные могут быть

использованы в биомониторинге, для разработки рекомендации природоохранного характера, при разработке учебно-методического пособия для школьников по краснокнижным видам.

Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы:

1. В условиях Южной Якутии *C. calceolus* и *C. guttatum* цветут в середине июня в течение двух недель. В зависимости от погодных условий во время цветения (жаркая и засушливая погода) сроки цветения сжимаются до 7-10 дней. Отсутствие дождей во время вегетации сокращают сроки вегетации.
2. По нашим наблюдениям морфометрические параметры онтогенетических состояний *C. calceolus* и *C. guttatum* сильно не отличаются по годам.
3. В онтогенетическом спектре ценопопуляций *Cypripedium guttatum* выделены следующие возрастные состояния: *j* – ювенильная; *im* – имматурная; *v* – виргинильная и *g* – генеративная стадия. У изученной ценопопуляции за все годы исследования максимум возрастного спектра приходится на имматурное возрастное состояние. Спектр полночленный, левосторонний. В исследованной ценопопуляции *Cypripedium calceolus* выделены следующие онтогенетические группы растений: *v* – виргинильная; *g<sub>0</sub>* – временно нецветущая генеративная особь, *g<sub>1</sub>* – молодая генеративная особь; *g<sub>2</sub>* – зрелая генеративная особь. Онтогенетический спектр неполночленный, правосторонний, отсутствуют ювенильные и имматурные особи, в спектре преобладают генеративные особи.
4. Посетителями цветков *C. guttatum* являются представители отряда двукрылые, жесткокрылые и чешуекрылые.
5. Завязываемость плодов *C. guttatum* составляет 9,6%. В 2022 г. у изученной ЦП *C. calceolus* плоды завязались у всех 5 цветков, что составляет 100%.
6. В результате комплексной оценки ценопопуляция *C. calceolus* оценивается как критическая (10 баллов), при возрастании антропогенной нагрузки, здесь в недалеком будущем могут понадобиться восстановительные мероприятия. Ценопопуляция *Cypripedium guttatum* с умеренной антропогенной нагрузкой характеризуется как среднеустойчивая и нормальная, оценивается в 16 баллов, длительное время может функционировать самостоятельно и поддерживать свою численность.

**Список литературы:**

1. Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М.: Изд-во КМК, 2008. – 855 с.
2. Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Отв. ред. Н.С. Данилова. – М.: Изд-во «Реарт», 2017. – 412 с.
3. Арбузанова В.Г., Рожкова О.Ю., Черосов М.М. Некоторые популяционно-биологические характеристики *Cypripedium guttatum* SW. В Олекминском заповеднике (Юго-Западная Якутия) // Охрана и культивирование орхидей: материалы IX Междунар. науч. конф. (Санкт-Петербург, 26-30 сент. 2011 г.). - М., 2011. - С. 30-35.

4. Ценопопуляции растений: Основные понятия и структура / О.В. Смирнова, Л.Б. Заугольнова, И.М. Ермакова. – М.: Наука, 1976. – 217 с.
5. Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР / Л.В. Денисова, С.В. Никитина, Л.Б. Заугольнова – М., 1986 – 33 с.



**Красноухая черепаха- опасность для экосистемы реки Анапки**

*Шапка Агата Георгиевна*

*Научный руководитель Кирикеша Юлия Владимировна г. Анапа*

Цель исследования: проведя наблюдение в районе островов реки Анапки за отдыхающими вне воды черепахами, установив соотношение видов: черепаха красноухая и черепаха болотная, выяснить возможную опасность вселенца для местного вида черепахи болотной и экосистемы реки Анапки в целом.

Гипотезой послужило предположение, что появление красноухой черепахи в пресноводных водоемах, в частности в водах реки Анапки, приведет к вытеснению местной болотной черепахи - вида, занесенного в Красную книгу Краснодарского края.

Задачи исследования:

- выявить места обитания и численность красноухих и болотных черепах в реке Анапке;
- изучить образ жизни и экологические особенности черепах двух видов;
- выяснить, каким образом красноухая черепаха попала в воды реки Анапки;
- на основании анализа результата исследования, предположить, как красноухая черепаха может повлиять на местный вид, болотную черепаху, и экосистему.

Красноухую и болотную черепаху наблюдали весной и осенью на реке Анапке в районе перешейка, соединяющего два больших острова. Здесь, когда температура воды была ниже температуры воздуха, оба вида черепах собирались на корягах и стволах поваленных в воду деревьев, чтобы греться на солнце. Количественно красноухих черепах было в 2-4 раза больше, чем болотных.

Болотная и красноухая черепахи во многом похожи: по условиям обитания, питанию и размножению, сезонным циклам. Теплолюбивая красноухая черепаха, как и болотная, приспособилась к холодам: переживает это время, впадая в спячку. Но, красноухая черепаха активна в поисках пищи и прожорлива. Она быстрее растет, чем болотная, особенно до 2-х лет, она дольше живет и имеет большую массу тела. Поэтому красноухая черепаха, при уменьшении в реке корма и увеличении их количества, может вытеснить болотную черепаху, которой итак становится все меньше. В некоторых районах Краснодарского края, особенно на черноморских курортах болотные черепахи уже практически исчезли.

Поставленная цель работы достигнута: выявлены места обитания и места наибольшего скопления красноухих и болотных черепах, изучены образ жизни и

экологические особенности черепах двух видов, проведен сравнительный анализ. В процессе работы было выяснено каким образом красноухая черепаха попала в воды реки Анапка. Работу можно использовать на уроках окружающего мира, во внеурочной деятельности.

**Список литературы:**

1. Орлова В.Ф., Семенов Д.В. «Природа России: жизнь животных. Земноводные и пресмыкающиеся». - М.: «ООО Фирма «Издательство АСТ», 1999. 129-134 с.
2. Сбитнева Е. М. «Пресноводные черепахи» - М. : Вече, 2004 г.
3. Вопросы герпетологии: Материалы Пятого съезда Герпеталогического общества им. А.М. Никольского, Минск, 24 – 27 сентября
4. Красная Книга Краснодарского края. Животные. – Изд. III, Краснодар, 2017.
5. Сайт «Российское герпетологическое общество имени А.М. Никольского»/zin/ru



**Влияние пожаров на восстановительный потенциал сосны пицундской на примере популяций в районе Новороссийска**  
*Недельский Всеволод Алексеевич*

*Научный руководитель: Вехов Дмитрий Вадимович г. Новороссийск*

Побережье Кавказа славится уникальной флорой и фауной, здесь встречается огромное количество эндемичных и реликтовых видов, ежегодно привлекают миллионы туристов, значительная часть которых приходится на неорганизованный туризм, который несет отрицательное воздействие на все экосистемы Черноморского побережья. Среди них страдают уникальные сообщества сосны пицундской, эндемика Кавказского побережья. Среди экосистем наиболее уязвимы естественные сообщества, которые обеспечивают экологически благоприятные условия для жизни, как местного населения, так и приезжающих на отдых гостей. Однако, на территориях, периодически подверженных естественным природным пожарам, некоторые древесные виды приспособились извлекать определённую выгоду от пожаров. Выгорая, зрелые и стареющие лесные массивы, освобождают место для нового поколения, которое накопились за долгий период покоя в почве, создавая так называемый природный «банк» семян. Пожары влияют и на прорастание семян сосны и их приживаемость. На основании вышеизложенного у нас возникла **гипотеза**: естественные пожары повышают потенциал восстановления сосны пицундской в естественных условиях.

Результатом нашей работы является подтверждение гипотезы о том, что сильный пожар может спровоцировать омолаживание насаждений сосны пицундской в природных условиях «Абраусского» заказника.

**Ключевые слова:** пожары, сосна пицундская, Абраусский заказник, ювенильные, эндемичные,



проростки, ценопопуляция, болеловые, агариковые.

### Список литературы:

1. <http://oopt.aari.ru/oopt/%D0%90%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/mar> (22.08.2022)
2. Денисова Л.В., Заугольнова Л.Б., Никитина С.В. Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР. М.: Госагропром СССР, 1986. 34 с.
3. Злобин Ю.А. Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения: монография/ Ю.А. Злобин, В.Г. Сляяр, А.А. Клименко. – Сумы: Университетская книга, 2013. – 439 с.
4. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа/ под ред. А.Г. Еленевского. – М.: Т-во научн. изд. КМК, 2006. - 664 с.
5. Косенко С.И. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. – М.: Колос, 1970. – 614 с.



### Всхожесть семян каштана в зависимости от условий стратификации

*Коробченко Ольга Юрьевна*

*Научный руководитель: Лавреженкова Людмила*

*Ивановна*

*Сортавала*

В каждом городе есть деревья, которыми он может гордиться. Они создают его облик, придают ему оригинальность и эстетичность. Для Сортавала такими деревьями являются ива серебристая, лиственница европейская, клён остролистный, каштан конский и другие. Многие мои друзья хотят, чтобы у них около дома рос каштан конский. Чтобы помочь им, я решила узнать, как вырастить его из семян.

Цель: выявление наиболее благоприятных условий для проращивания семян каштана конского.

Актуальность исследования: данный результат будет полезен для тех, кто интересуется выращиванием каштана из семян.

Объект исследования: каштан конский. Предмет исследования: условия проращивания семян каштана конского.

В Карелии каштан конский очень редкий вид. Он растёт в Петрозаводске, в Ботаническом саду ПЕТРГУ и г. Сортавала. Состояние его хорошее. Деревья каждый год обильно цветут и дают хороший урожай плодов.

Время исследования: октябрь 2022 года - май 2023 года.

Методы исследования: сбор информации, опыт, наблюдение, сравнение, анализ, обобщение.

Практическая значимость: из проросших семян каштана в дальнейшем можно вырастить саженцы, которые пригодятся для посадки их в городе Сортавала. Для исследования в середине октября были собраны семена и из них для изучения были отобраны 120 штук средних и крупных семян. От сбора до проращивания семена содержались на балконе.

Проращивание семян осуществлялось с помощью стратификации. Учитывая, что главные условия для хранения семян – влажность и низкая температура:

одну партию семян на проращивание поместили в подвал, с переменной температурой воздуха от 9 до 13 градусов. Вторую партию стратифицировали в холодильнике, с постоянной температурой 7°C. По мере высыхания субстрат увлажняли.

Семена в количестве 120 штук были заложены на стратификацию 1 ноября 2022 года. Для проращивания использовались пластиковые контейнеры, в которых семена перемешивались со сфагнумом, опилками, песком. Все эти материалы хорошо пропускают воздух, а сфагнум и опилки отлично удерживают влагу.

Всего было заложено 6 вариантов опыта по 20 штук семян в каждом опыте.

Первыми наклюнулись семена, которые стратифицировались в подвале во всех субстратах. Это произошло через 2 недели после закладки их на стратификацию. На скорость прорастания повлияла высокая температура и свежесть семян. Далее у наклюнувшихся семян начался интенсивный рост и развитие. Через неделю у них появился первичный корешок. Через 10 дней 7 декабря у основания семени каштана появилась расщелина, из которой на поверхность вышел проросток – будущий ствол каштана. Он своим цветом ничем не отличался от корешка.

Рост проростка происходил за счёт питательных веществ зародыша и к моменту посадки в грунт он имел длину от 3,8 до 8,2 см. а корни от 6,5 до 7,9 см.

15 декабря семена каштана с проростками были высажены в грунт. В первые дни каштан рос очень быстро, прибавляя каждый день по 3-4 см. На конце стебля появились зачатки листочков. Они очень быстро раскрывались и вскоре превратились в настоящий лопастной листок. Но со временем рост растений прекратился. А у некоторых проростки погибли.. Может быть такая интенсивная скорость роста недопустима.

В холодильнике единичные наклюнувшиеся семена появились только через 3,5 месяца. Ещё через неделю корешок заметно увеличился. У него развилось много придаточных корней.

Какова же оказалась всхожесть семян? Наибольшая всхожесть (85-95%) была отмечена у семян, стратифицированных в холодильнике. У семян, стратифицированных в подвале Наибольшая всхожесть (95%) была в субстрате из мха. Самая низкая (35%) – у семян, помещённых в песчаный субстрат. Это объясняется тем, что сфагнум и опилки в отличие от песка обладают высокой водоудерживающей способностью, чем песок.

### Список литературы:

1. Каталог декоративных культур питомника Ботанического сада ПетрГУ. Петрозаводск 2015. Электронный ресурс: [hortus.karelia.ru/uploads](http://hortus.karelia.ru/uploads)
2. Конский каштан. Электронный ресурс: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
3. Пол Д.Крамер, Теодор Т.Козловский. Физиология древесных растений. Глава 14. Электронный ресурс: <https://bonsai.ru/dendro/physiology14.html>
1. 4.Стратификация семян древесных пород. Электронный ресурс:

<https://7dach.ru/Uleyskaya/stratifikaciya-semyan-drevesnyh-rasteniy>.

4. Справочник по лесосеменному делу/ под общ.редакцией Новосельцевой А.И.-М.:Лесн.пром-ть, 1978.



### Население зимующих птиц с Кюль Кузьмина Илена Илинична

Научный руководитель: Максимова Людмила  
Витальевна

Научный руководитель: Габыев Вячеслав Юрьевич  
Республика Саха (Якутия)

Орнитология — это наука, изучающая птиц. К предметам орнитологии относят классификацию, строение, функции, эволюцию, распространение, миграцию, воспроизведение, экологию и поведение птиц. В Якутии проводится большая работа по охране и изучению птиц. Проводится регулярное слежение за состоянием популяций, а в жизненно важных местах обитания создаются резерваты. В данное время этими проблемами в Якутии занимается лаборатория орнитологии ИБПК СО РАН Республика Саха (Якутия) является регионом с экстремальным климатом, с суровыми зимними условиями существования живых организмов. Несмотря на это зимующие птицы являются постоянными компоненты местных экосистем. Птицы - теплокровные существа. Средняя температура их тела составляет 41°C. Это означает, что они могут сохранять активность в холодное время года, но нуждаются в большем количестве пищи. Зимой все изменения в жизни животных и птиц связаны с наступлением холодов, исчезновением привычной пищи. Поэтому зимуют лишь некоторые виды птиц, приспособленные к жизни в крайне суровых. Очень мало в последнее время изучаются зимующие птицы Вилюйской зоны. В этой связи с этим наше исследование видового разнообразия зимующих птиц нашей местности и частности Вилюйской зоны является актуальным. Для успешной охраны зимующих птиц необходимы достаточные знания о птицах, их образе жизни. При необходимости могут быть полезными знания о том, как привлекать, помогать и содержать зимующих птиц. Поэтому моя работа пропагандирует среди местного населения охрану зимующих птиц и может оказать практическую помощь, желающим помочь им.

Цель исследования: изучение видового разнообразия населения зимующих птиц в окрестностях села Кюль Верхневилуйского района

Объект исследования: зимующие птицы

Предмет исследования: население зимующих птиц в селе Кюль Верхневилуйского района.

задачи:

1. Изучить дополнительный теоретический материал по теме исследования;
2. Определить видовой состав птиц, обитающих на территории села и его окрестностей
3. Провести наблюдение за птицами, обитающими в окрестностях села;

4. Провести учет зимующих птиц села и в его окрестностях;

Методы:

- 1) эмпирические (наблюдение)
- 2) теоретическое изучение литературы по зимующим птицам;
- 3) зимний маршрутный учет птиц.

Новизна: получены данные по исследованиям зимующих птиц в селе Кюль Верхневилуйского района и его окрестностей.

Практическая значимость. Собранный материал будет полезен при изучении местной орнитофауны для биологов, школьников, экологов и работников органов охраны природы.

Целью исследования было изучение населения зимующих птиц с. Кюль. Для этого были выбраны места и маршруты исследования, изучен видовой состав зимующих птиц, маршрутным методом проведены учеты численности и статистическая обработка полученных результатов.

Село Кюль является территориальной единицей Верхневилуйского района. Расположено на правом берегу реки Быракан, в 40 км к северо-востоку от райцентра села Верхневилуйск. Село со всех сторон окружено в основном хвойными и смешанными лесами. Для учета численности использовали методику маршрутного учета без ограничения полосы обнаружения с расчетом плотности населения по средним дальностям обнаружения птиц, разработанную Ю.С. Равкиным. Выборка учета птиц производилась на основе методики разработанной А.Б. Панковым. При проведении учета указывали вид птицы, число встреченных особей и расстояние от учетчика до птицы в момент обнаружения. Кроме того, отмечали время начала и конца учета и пройденное расстояние, погодные условия.

Наблюдения за птицами начали проводить с середины октября 2023 г. Всего по маршруту пройдено 32 км. Весь маршрут разделен на 5 участков, которые связаны между собой.

Видовое разнообразие и количество птиц в исследуемых районах в зимний период во многом зависит от метеоусловий, состава лесобразующих древесных пород и близости к населенному пункту. Полученные в ходе проведения исследований учетные данные позволяют сделать следующие **выводы**:

- 1) На период учета в черте села встретили 15 видов птиц, из них 12 видов оседлых птиц, 3 вида птиц являются не оседлыми.
- 2) Население зимующих птиц с.Кюль представлено четырьмя отрядами: Воробьинообразные, Сорообразные, Дятлообразные, Курообразные
- 3) Доминирующим видами являются птицы отряда Воробьинообразные. По плотности лидирующее положение имеет Воробей полевой
- 4) Отряд Сорообразных у нас представлен видом Неясыть бородатый. Также встречается Сова болотная
- 5) Отряд Дятлообразных представлен видом Дятел пестрый
- 6) Отряд Курообразных представлен видами: Тетерев, Куропатка), Рябчик Глухарь
- 7) Встречены два вида редко встречаемых в нашей местности птиц Снегирь обыкновенный (Ымы),

- Синица;
- 8) Отмечен залет вида Свиристель),
- 9) В населенном пункте обнаружен нехарактерный для данного периода вид Желтоголовая трясогузка и представитель отряда Воробьинообразных семейства Дроздовых - Рябинник (*Turdus pilaris*), в количестве одной особи встречен по маршруту Дъэбинэ Мээкиндэ
- 10) Наиболее богата видами орнитофауна территории населенного пункта, Численность птиц колеблется в зависимости от погодных условий и кормовой базы и хищников.
- 11) В регионе с экстремальными зимними условиями существования живых организмов зимующие птицы как постоянные компоненты местных экосистем оказывают существенную роль в круговороте веществ, в хозяйственной деятельности людей

#### Список литературы:

1. Андреев Б.Н. Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: Як. кн. Из-во, 1974. – 312 с. .
2. Андросова Н.П. Попова А.Д.- Животные Якутии. энциклопедия – Як. «Бичик». 2016.-184 с. Ил.
3. Дегтярев А.Г.–Промысловые птицы Республики Саха (Якутия). – Якутск: «Из-во СО РАН», 2004. – 112 с. и др.
4. Кузякин указания по организации и проведению зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР. – М: Колос, 1980. – 25 с.
5. География Якутии. – Якутск: Бичик, 2004. 310 с.
6. Исаев Арк. П. Тетеревиные птицы Якутии: численность, распространение, экология. Диссертация доктора биологических наук. Якутск: СО РАН, 2014. 340 с.



#### Выявление азотфиксирующих бактерий на засоленных почвах Чистоозерного района, Новосибирской области

Головина Татьяна Валерьевна

Научный руководитель: Манюк Наталья Юрьевна  
Чистоозерное

Основным фактором, вызывающим засоление почв на территории р.п. Чистоозерное является высокий уровень залегания грунтовых вод. Несмотря на негативное влияние засоления, в почвах с высоким уровнем засоления и техногенной нагрузкой формируется уникальная микрофлора, способная выживать в экстремальных условиях среды. Представители бактерий рода *Azotobacter* обогащают почву доступными для растений формами азота, вовлекая его вновь в общий круговорот веществ. Поэтому они являются важным экологическим звеном различных биоценозов. Способны к продукции широкого спектра биологически активных веществ: фитогормоны (например, ауксины), витамины группы В, противогрибковые антибиотики. В связи с этим изучение мест и условий обитания представителей азотфиксирующих бактерий в этом направлении актуально.

**Цель исследования:** изучение азотфиксирующих бактерий на почвах Чистоозерного района,

Новосибирской области.

#### Задачи:

1. Определить механический и химический состав почвенных образцов.
2. Наблюдать за свободноживущими азотфиксирующими бактериями в исследуемых образцах по степени обрастания на агаризованной среде Эшби комочками вокруг исследуемых проб почвы.
3. Изучение стимулирующей активности выделенных азотфиксирующих бактерий на всхожесть семян кресс – салата.

#### Гипотеза:

1. Засоление почв приводит к снижению активности роста азотфиксирующих бактерий.
2. Данные бактерии стимулируют всхожесть семян кресс – салата.

В нашей исследовательской работе были отобраны 5 образцов почв, различающихся по своему химическому и механическому составу, антропогенной нагрузке.

Анализ полученных по процессу роста колоний микроорганизмов показал, что во всех образцах почв присутствуют бактерии рода *Azotobacter*.

Самое низкое обрастание колоний в образцах 1 (склон озера соленого) и 2 (пашня – рядом со склоном озера соленого) составило 24%. Мы предполагаем, что при нагревании 1 капли водной почвенной вытяжки на предметном стекле, мы наблюдали сухой остаток невооруженным глазом и в электронный микроскоп мы наблюдали кристаллы соли, что говорит о засоленности исследуемой почвы. Наибольшее в образце 3 (побережье озера пресного) -100%. Предполагаем, что одним из интенсивных факторов развития азотобактера в почве 3 являются карбонаты, которые стимулируют размножение азотобактера. Среднее обрастание в образцах 4 (пашня)- 50% и 5 (пастбище)- 60%. Возможно, связано с нагрузкой со стороны автотранспорта (вблизи расположена автомобильная дорога общего пользования федерального значения). Земля вытаптывалась, и плодородная часть почвы была нарушена в результате деятельности человека. Во всех образцах обнаружили биополимеры. Все исследования показали, что всхожесть обработанных семян кресс-салата незначительна. Из чего следует, что концентрация бактерий в среде не влияет на всхожесть этой культуры, значит, бактерии имеют защитную реакцию и испытывают различную антропогенную нагрузку в почвах.

Таким образом, гипотеза подтвердилась, что засоленность почвы приводит к снижению активности роста азотфиксирующих бактерий, но данные бактерии не стимулируют всхожесть семян кресс-салата.

Наша работа является частью исследовательской программы «Всероссийский атлас почвенных микроорганизмов как основа для поиска новых противомикробных продуцентов и ферментов с уникальными свойствами». Сотрудники новосибирского Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН выделяют чистую культуру из нашего образца и проведут секвенирование геномов выделенных штаммов.

**Список литературы:**

1. М.А. Ибраева, Д.Е.Шаухарова, М. Джуманова. Влияние засоления почв на микробиологическую активность, 2020г.
2. Н.В. Феоктистова, А.М. Марданова, Г.Ф.Хадиева, М.Р. Шарипова. Ризосферные бактерии Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, 420008, Россия
3. Методические рекомендации и инструкции по применению набора «Охотник за микробами».



**Изучение лишенофлоры эпифитных лишайников  
некоторых населенных пунктов Истринского и  
Рузского районов Московской области**  
*Вишнякова Ева Дмитриевна*

*Научный руководитель: Мезенцева Ольга Юрьевна  
Московская область*

Лишайники, во флористическом отношении, являются одними из наиболее сложных и долгое время находящихся в категории слабо изученных объектов живой природы. Это уникальные симбиотические организмы, существующие «на грани двух миров» – грибов и водорослей. Лишайники обладают специфическими свойствами, обладают отличной от других организмов биохимией, широко распространены по разным типам субстратов и реагируют на изменение состава атмосферы [15].

В Московской области хорошо изучена флора сосудистых растений [14], однако лишенофлора населенных пунктов области изучена недостаточно. Отсутствие подробных обобщающих сводок по составу видов флоры лишайников городов и других населенных пунктов Московской области послужило одним из оснований для проведения настоящей работы. Наши исследования по изучению лишенофлоры эпифитных лишайников некоторых населенных пунктов Истринского и Рузского районов Московского региона должны восполнить данный пробел и явиться основой последующего мониторинга состояния лишенофлоры, в том числе изучением их изменений во времени.

Целью данной работы является видовая характеристика лишенофлоры некоторых населенных пунктов Рузского и Истринского районов Московской области.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: выявление видового состава лишайников на отдельных территориях Рузского и Истринского районов Московской области; проведение таксономического, морфологического, экологического и географического анализов лишенофлоры этих мест; выявление редких, исчезающих и охраняемых видов лишайников на территории этих районов.

Материал был собран в летний период 2023 года маршрутным методом. Обследовано 64 дерева представленных 12 видами. Образцы лишайников собирали с поверхности коры нижних доступных частей стволов древесных пород на высоте до 2 м метров, а также на бетонных и металлических поверхностях. Определение лишайников начинали с установления субстрата, на котором они собраны.

Затем устанавливали тип таллома и, пользуясь ключом, определяли род, а затем и вид лишайника [12].

В ряде случаев при определении рассматривали срез таллома под микроскопом. В отдельных случаях для более точного определения пользовались реактивами, применяемыми для лишайников. Таксономия видов проводилась в соответствии со списком лишенофлоры России [11].

В ходе исследований нами был выявлен видовой состав лишенофлоры отдельных участков Истринского и Рузского районов Московской области. Была определена жизненная форма лишайников, их принадлежность к семействам, встречаемость и распределение по субстратам. На изученных территориях найдено 15 видов лишайников, относящихся к 14 родам и 7 семействам.

**Список литературы:**

1. Урбанавичус Г.П. / Под ред. Андреева М.П. Список лишенофлоры России. Наука, Спб., 2010. 194 с.
2. Урбанавичус Г.П. Систематическая классификация таксонов лишенофлоры России. Флора лишайников России. Наука. Спб., 2014. 260-291 с.
3. Шанцер И.А. Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас. 2023. 461 с.
4. Шапиро И.А. Загадки растения-сфинкса. Лишайники и экологический мониторинг. Л.: Гидрометеоздат, 1991. 51 с.



**Влияние различных факторов на гликемический статус некоторых представителей грызунов (дегу и иглистых мышей) при содержании их в неволе**

*Павлова Ольга Игоревна*

*Научный руководитель: Соколовская Мария  
Викторовна, Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт – Петербург*

Гемоглобин - это показатель концентрации сахара в крови, который отражает состояние метаболизма глюкозы в организме животного. Она, являясь основным источником энергии многих процессов, важна для нормальной жизнедеятельности.

Важным аспектом исследования глюкозы в крови является определение факторов, влияющих на ее уровень. В связи с этим особенно важно изучить влияние различных условий кормления на концентрацию сахара в крови животных, содержащихся в неволе.

Цель работы – изучить влияние различных факторов на гликемический статус представителей некоторых видов грызунов (дегу и иглистых мышей) при содержании их в неволе.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Сравнить концентрацию глюкозы в крови у дегу и иглистых мышей при использовании разных вариантов рационов.
2. Сравнить концентрацию глюкозы в крови животных разного пола.
3. Сравнить концентрацию глюкозы в крови иглистых мышей разного возраста.

4. Сопоставить гликемический статус дегу и уровень их тревожности (стрессированности) в тесте «открытое поле»
5. Сопоставить гликемический статус дегу и уровень их двигательной и исследовательской активности в тесте «открытое поле»

Изучение влияния различных факторов на гликемический статус является актуальной и сложной задачей для науки и требует дальнейших исследований. По результатам исследования у дегу и иглистых мышей при включении в их рацион на регулярной основе фруктов концентрация глюкозы в крови достоверно выше, чем при питании овощами, зерновым кормом и травяными гранулами.

Достоверных различий в концентрации глюкозы в крови между подростками и взрослыми особями иглистых мышей, а также самцами и самками как дегу, так и иглистых мышей не выявлено.

Уровень тревожности (стрессированности) и уровень исследовательской активности в тесте «открытое поле» у дегу с высокой концентрацией глюкозы и низкими значениями данного показателя не имеет достоверных отличий, в то время как уровень двигательной активности в тесте «открытое поле» у дегу с высокой концентрацией глюкозы достоверно ниже, чем у зверьков с низкой концентрацией глюкозы.

Полученные результаты имеют большое значение для понимания механизмов регуляции уровня глюкозы в организме и разработки новых профилактических и терапевтических стратегий при лечении различных заболеваний, связанных с нарушениями показателя уровня сахара.

#### Список литературы:

1. Буреш Я., Бурешева О., Хьюстон Д.П. Методика и основные эксперименты по изучению мозга и поведения – М.: Мир, 1990. – 348 с.
2. Кирк Р., Бонагура Д. Современный курс ветеринарной медицины. - М.: Аквариум-Принт, 2005. – 1370 с.
3. Медведева О. С. Сахарный диабет, клиника, диагностика, поздние осложнения, лечение: учеб. метод. пособие. – М.: Мед. практика, 2017. – 109 с.



#### Изучение влияния колоний чайковых птиц на состав воды вблизи гнездования

**Курышев Георгий Константинович**

Научный руководитель: *Рясная Евгения Николаевна*  
Санкт-Петербург

Одна из главных задач экологии и гидробиологии – изучение закономерностей существования и преобразования биогеоценозов в условиях влияния разнообразных факторов среды[1]. С водоемами и водотоками тесно связана жизнь околотовных и водных позвоночных, деятельность которых выступает в роли средообразующего фактора. В роли организмов, прямо и косвенно изменяющих доступность для гидробионтов факторов среды, выступают водоплавающие и околотовные птицы[2], в

особенности – колониальные[3]. Целью работы являлось выяснить, влияет ли наличие колонии чайковых птиц на состав воды в окрестностях колонии. Отбор проб проводился на территории Природного парка Ладожские шхеры, вблизи луд, занятых колониями чайковых птиц. Измерение расстояния выполнялось с помощью навигатора GPS map 76Сх от точки на острове до точки забора пробы. Забор проводился вручную, с кормы лодки в пластиковые пробирки с крыжой емкостью 100 мл. На расстоянии 0, 50, 100 и 200 метров от берега луды. После сбора пробы в тот же день на базе проводился анализ на: общую жёсткость воды, карбонатную жёсткость воды, нитраты, нитриты, аммиак, аммоний, фосфаты кислотность, хлор, с использованием тест-системы НИЛПА по стандартной методике. В целом, нами не было отмечено значительного влияния чаек и крачек на показатели воды, возможно из-за того, что по сравнению с данными, приводимыми в литературе(Кузнецова, 2017), колониальные гнездования в исследуемой нами части Ладожских шхер, были весьма невелики. По результатам наблюдения были сделаны следующие выводы: общая жёсткость воды не зависит от видового и количественного состава колонии птиц; содержание нитритов и нитратов зависит от населённости колонии(числа птиц), но их концентрация очень быстро размывается вдали от берега; данные по кислотности воды не стабильны; влияние малочисленных колоний чайковых птиц не оказывает значительного влияния на чистоту воды Ладожского озера

#### Список литературы:

1. Андреев А., Подлужный И., Картавенко А. Сравнение качества воды Ладожского озера в парке «Ладожские шхеры» и вблизи города Сортавала , Сортавала 2008
2. Иванов А. Н., Авессаломова И. А., Орнитогенные экосистемы-геохимические феномены биосферы, МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия, 2012
3. Кузнецова Е. В. Микробное сообщество прибрежных мелководий Рыбинского водохранилища в условиях влияния жизнедеятельности колониальных птиц, Борок, 2017.



#### «Микрозелень – доступные витамины»

**Адякина Валентина**

Научный руководитель: *Черакиева Ольга Петровна,*  
Кингисепп  
Ленинградская область

Актуальность моей темы определяется необходимостью сохранения здоровья и повышения защитных свойств иммунитета. Моя исследовательская работа актуальна, так как здоровое питание – это не только дань современной моде, но и жизненная необходимость в современном мире.

В распоряжении Правительства Российской Федерации от 29.06.2016г. №1364-р «Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года» одной из целей национального проекта

«Здоровье нации» обозначено увеличение продолжительности и повышение качества жизни детского и взрослого населения Российской Федерации. Нельзя забывать о таких важных фактах как экологическая чистота микрозелени, выращенная самостоятельно в домашних условиях и с наименьшими затратами.

**Цель проекта** - вырастить микрозелень в домашних условиях, для получения определенного количества клетчатки, витаминов и микроэлементов с пищей.

Для реализации цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Дать определения «микрозелень», «клетчатка», «витамины и микроэлементы» и других тематических понятий.
2. Собрать имеющуюся информацию о различных видах микрозелени и изучить технологию выращивания микрозелени в домашних условиях.
3. Практически вырастить разные виды микрозелени.
4. Проанализировать информацию на предмет определения биологической ценности микрозелени для здоровья человека.
5. Теоретическим путем определить примерное содержание витаминов в выращенном объеме микрозелени.
6. Провести анкетирование и помочь одноклассникам задуматься о необходимости здорового питания.
7. Провести мастер-класс со своими одноклассниками по выращиванию микрозелени

#### **Этапы и методы работы над проектом**

Работа над проектом была проведена в три этапа:

##### **✓ Теоретический этап.**

Работы на данном этапе выполнялись в форме обзора литературы, изучения профильных сайтов в сети Интернет.

##### **✓ Практический этап.**

На данном этапе проведения работ были куплены семена индау (руккола), фиолетовый лимон, гороховые усики, бораго (огуречная трава), капуста, свекла краснокочанная. Там же были приобретены 6 пластиковых одноразовых контейнера и коврики из льна, как экологически чистый субстрат для посадки. (12.03.2022)

Согласно выбранной технологии посадки я провела следующие действия:

1. Поместила на дно контейнеров коврики из льна. Смочила ее обильно водой (для полива было решено использовать отстоянную воду). На этот субстрат высеяла семена микрозелени. (13.03.2022)
2. Укрыла контейнеры крышкой и поставила их на верх холодильника, у стенки холодильника поддерживается стабильная температура около +22 градусов), создав тем самым «эффект парника». (13.03.2022)
3. По истечении 24 часов пленку сняла, зафиксировала раскрытие семян. Контейнеры с семенами поместила на подоконник, обеспечив естественное освещение (14.03.2022)
4. Все изменения в росте микрозелени фиксировала на фотоаппарат (13.03.-23.03.2022)
5. Дважды в день на протяжении 10 дней проводила полив растений (14.03.- 23.03.2022)

Произвела срез микрозелени, ее взвешивание для определения приблизительной энергетической ценности. (23.03.2022)

#### **Аналитический этап.**

На данном этапе была проанализирована и обобщена полученная информация о пищевой и энергетической ценности микрозелени.

Мне очень понравилась выращенная мной микрозелень. Я с удовольствием ела её и угощала родственников.

Далее в сентябре 2023 года я решила выяснить:

1. Что любят есть мои одноклассники?
2. Любят ли мои одноклассники зелень, едят ли они микрозелень?

Для этого я провела анкетирование и выяснила, что вкусовые пристрастия моих одноклассников очень разнообразны.

40% моих одноклассников любят зелень и едят ее, 60% не употребляют ее.

70% моих одноклассников знают о микрозелени, а 30% ничего не слышали о ней.

Я решила исправить ситуацию, помочь моим одноклассникам в выращивании зелени.

На уроке биологии я рассказала им, что такое микрозелень, как она полезна для организма и провела **мастер-класс по выращиванию микрозелени.**

Выращенная микрозелень очень понравилась моим одноклассникам, большинство из них решили повторить эксперимент дома.

В результате можно сделать вывод, что я смогла увлечь одноклассников. Все без исключения ребята хотели бы попробовать вырастить микрозелень дома, т.к. это интересно, полезно.

#### **Выходы и самоанализ работы над проектом**

В результате реализации проекта была достигнута его цель - выращено 65 грамм экологически чистой микрозелени в домашних условиях, с минимальными затратами. Микрозелень использована в пищу как источник клетчатки, витаминов и микроэлементов. Поставленные задачи были решены:

1. Даны определения «микрозелень», «клетчатка», «витамины и микроэлементы» и других тематических понятий;
2. Собрана и проанализирована информация о различных видах микрозелени;
3. Изучена технология выращивания микрозелени в домашних условиях;
4. собственноручно выращен урожай микрозелени;
5. Проанализирована информация на предмет определения биологической ценности микрозелени для здоровья человека.
6. Теоретическим путем определено приблизительное содержание БЖУ в выращенной микрозелени.
7. Проведено анкетирование одноклассников
8. Проведен мастер-класс по выращиванию микрозелени для одноклассников

По ходу работы над проектом был развит интерес к процессу не только у меня, но и у всех домашних - все с интересом следили за развитием посаженных семян. Микрозелень ещё не частый гость на наших подоконниках, но со временем её популярность растёт, ведь она содержит гораздо больше витаминов и

микроэлементов, чем овощи, выращенные в теплицах. Я решила, что мой опыт выращивания будет полезен.

#### Список литературы:

1. Энциклопедия «Что?Зачем?Почему? Большая книга вопросов и ответов»/ Л. Кондрашова – Москва: Эксмо, 2019. - 510 с.
2. Энциклопедия «Растения»/А.А. Спектор - Москва: ООО «Издательство АСТ», 2014. - 191 с.
3. Словарь биологических терминов/ - Москва: Издательство: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2013. - 288 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 29 июня 2016 г. N 1364-р «О Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 г.»



#### Морфологические особенности можжевельника обыкновенного в условиях островов Ладожского озера

*Трофимова Софья Ладомировна*

*Научный руководитель: Ефимова Серафима*

*Валериевна*

*Санкт-Петербург*

Можжевельник обыкновенный - самый распространенный вид из рода Можжевельник, ареал которого простирается через всю лесную зону Северной Америки, Европы, Северной Азии до Северной Африки. В России данный вид произрастает на севере и в средней полосе европейской части России, в Западной и Восточной Сибири до Забайкалья и в центральной Якутии (Смирнова, 2004). Можжевельник обладает обширным ареалом, широкой экологической пластичностью и высокой полиморфностью популяций (Князева, 2008). Высокая устойчивость внутривидовых фрагментов ценопопуляций и подвижность ареала объясняется зоохорным расселением, семенным, вегетативным размножением и выживанием в широком диапазоне условий среды (Кожевников, Тишкина, 2014). Органогенез можжевельника обыкновенного происходит под совместным влиянием ряда эндо- и экзогенных факторов. Это - проявление действия генетически заложенных признаков местных популяций вида и каждой отдельной особи, и влияния факторов внешней среды [[https://studbooks.net/1291120/agropromyshlennost/morfolicheskie\\_osobennosti](https://studbooks.net/1291120/agropromyshlennost/morfolicheskie_osobennosti)]. Сбор данных по морфологическим особенностям можжевельника обыкновенного проводился на островах, входящих в состав северной части национального парка «Ладожские шхеры». Несмотря на неприхотливость и высокую приспособляемость многие исследователи отмечают сокращение площадей можжевельника обыкновенного во многих частях его ареала (Князева, 2008). Поэтому изучение природных популяций можжевельника, оценка их состояния, особенностей формообразования и адаптации весьма актуально.

Целью данного исследования являлось изучение морфологических особенностей разных форм можжевельника обыкновенного в условиях северной части национального парка «Ладожские шхеры»

Сбор данных проводился в рамках экспедиции «Клуба Шаги в природу» с 20.06. по 3.07. 2023 года на территории национального парка «Ладожские шхеры». Методом сплошного прочесывания на островах проводился поиск обыкновенных можжевельников. При их нахождении с помощью компаса определяли, куда идёт наклон можжевельника. Затем с помощью рулетки измеряли его высоту и указывали количество стволов, определяя жизненную форму (куст это или дерево). После этого определялся класс можжевельника по его жизненному состоянию (метод В.Т. Ярмишко, модификация Алексеева (Алексеев, 1989)). После этого описывались иные морфологические особенности можжевельника. Всего было обследовано 137 можжевельников, из них только 10 произрастало на полностью открытом месте. В местности, частично закрытой от ветров рельефом и крупными деревьями, описано 111 можжевельников. Полностью закрыто от ветров было 26 можжевельников.

Выводы:

1. Большая часть обнаруженных можжевельников произрастала в местности, частично прикрытой элементами рельефа и другими деревьями.
2. В обследованной зоне преобладают прямостоячие древовидные формы можжевельников без изгибов ствола.
3. Стланниковые формы в обследованной зоне не обнаружены.
4. Можжевельники, имеющие изгибы, чаще изогнуты V-образно, реже – S-образно, L-образный изгиб встречался однократно у древовидной формы.
5. Направление наклона можжевельников не зависело от преобладающего направления ветра на Ладожском озере.
6. Исходя из морфологических особенностей обнаруженных можжевельников, можно судить об успешной адаптации данного вида к условиям северной части Ладожских шхер.

#### Список литературы:

1. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев// Лесоведение.- 1989.- №4.
2. Князева С.Г. Изменчивость и корреляционная структура можжевельника обыкновенного// Актуальные проблемы лесного комплекса. – 2008. – №21., т.1 – С. 20-22
3. Кожевников А.П., Тишкина Е.А. Дизъюнктивность ареала и фрагментация ценопопуляций можжевельника обыкновенного в Предуралье, на Южном и Среднем Урале//Научные ведомости, серия «Естественные науки». – 2014. – №17. – с. 25-31
4. Смирнова О.В. Методологические подходы и методы оценки климаксового и сукцессионного состояния лесных экосистем (на примере восточноевропейских лесов) // Лесоведение. – 2004. – №3. – С. 15–27.



**Некоторые вопросы изучения размещения гнезд  
мелких воробьиных птиц на островах Северных  
Ладожских шхер**

**Курьшев Павел Константинович**

*Научный руководитель: Рясная Евгения Николаевна  
Санкт-Петербург*

В современной биогеоценологии одним из приоритетных направлений является сравнительное изучение экологии и поведения близкородственных видов птиц в зоне симпатрии. Исследования такого рода выявляют механизмы экологической сегрегации видов птиц с близкими пищевыми потребностями, входящими в одни и те же экологические группы, выделяющиеся на основе сходства в способах гнездования[1]. Наблюдения проводились на островах природного парка Ладожские шхеры, в работе представлены данные за 2 сезона, а также проведено сравнение с материалами юннатских исследовательских экспедиций за несколько предыдущих лет. В 2021 м году найдено и описано 178 не жилых гнезд, в 2023 - 158 гнезд, относящихся к таким видам, как дрозд белобровик (*Turdus iliacus*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), чёрный дрозд (*Turdus merula*), зяблик (*Fringilla coelebs*), крапивник (*Troglodytes troglodytes*), обыкновенная чечевица (*Carduelis erythrurus*), а также гнезда птиц из рода пеночек (*Phylloscopus* sp.) и славок (*Sylvia* sp.). Целью работы являлось исследование зависимости размещения гнезд мелкими открытогнездящимися воробьиными птицами на лесистых островах Северных Ладожских шхер. В результате проведенной работы четкой зависимости размещения гнезд большинства открытогнездящихся мелких птиц в зависимости от господствующих ветров выявить не удалось, для певчего дрозда прослеживается тенденция выбирать место для гнезда с подветренной стороны[2]. В качестве опоры для гнезда наиболее часто используемыми древесными породами стабильно являлась сосна обыкновенная, но в последние годы наблюдений несколько чаще гнезда мелких воробьиных птиц находятся на елях. В 2023 году как и в прошлые года на исследуемой территории из гнезд, чью видовую принадлежность удалось определить, лидирует певчий дрозд. Интересно, что в 2023 году существенно увеличилось число найденных гнезд крапивника. Поскольку четкой зависимости размещения гнезд от таких факторов, как сторона света, господствующие ветра, порода дерева и высота размещения выявить не удалось, можно предположить, что существенное значение в выборе места для гнезда имеет индивидуальный выбор птицы[3]. Мы рассчитываем в следующей экспедиции попробовать определить «пулы» гнезд родственных птиц и сравнить особенности строения и размещения гнезд на разных участках.

**Список литературы:**

1. Герасимчук А. В., Экологические аспекты гнездования дроздов рода *Turdus* в условиях Чулымо-Енисейской котловины, автореферат, 2018 [<http://www.dslib.net/ekologia/jekologicheskie->

[aspekty-gnezdovaniya-drozdov-roda-turdus-v-usloviyah-chulymo.htm](http://www.dslib.net/ekologia/jekologicheskie-aspekty-gnezdovaniya-drozdov-roda-turdus-v-usloviyah-chulymo.htm)]

2. Хохлова Т.Ю., Яковлева М.В., Артемьев А.В. Птицы Кенозерского национального парка // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Естеств. и техн. науки.- Петрозаводск, 2009. - № 5 (99) - С. 32-47.

3. Хохлова Татьяна Юрьевна Популяционные адаптации к условиям севера таежной зоны близкородственных птиц с полициклическим размножением (на примере дроздов рода *Turdus*) 03.02.04 – зоология Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических



**Необъявленная война или как спастись от  
микробов...**

**Плачинда Артём Андреевич**

*Научный руководитель: Баранова Алла Петровна  
Санкт-Петербург*

Мир микроорганизмов очень разнообразен и является неотъемлемой частью нашей жизни. Однако необходимо знать, что с одними микроорганизмами можно дружить, а с другими нужно бороться. Многие школьники не задумываются о существующем параллельном невидимом мире микроорганизмов и не знают об их негативном воздействии на здоровье человека. В результате чего подвергают свое здоровье и жизнь опасности.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в наши дни уже нельзя представить ни одного человека без смартфона. Задумайтесь, сколько раз в день вы пользуетесь своим гаджетом? За все время пользования на нём остаются миллиарды микроорганизмов. Большинство людей считают, что от длительного использования телефона можно испортить зрение, но никто не задумывается о микробах, которые скапливаются на гаджетах, а их действительно великое множество. Всё чаще мы слышим о новых вспышках и эпидемиях заболеваний, вызванных болезнетворными микроорганизмами.

При написании данной научно-исследовательской работы было изучено разнообразие микроорганизмов и определена их роль в окружающем мире. Составлен рейтинг окружающих нас предметов по уровню загрязненности микробами и доказано, что первое место в рейтинге грязных предметов занимает мобильный телефон. Подтверждено, что ежедневная обработка мобильного телефона дезинфицирующим средством снижает риск неблагоприятного воздействия на здоровье человека.

По результатам теоретического анализа и экспериментального исследования предложены рекомендации по защите и охране здоровья школьника в повседневной жизни от микроорганизмов.

Рекомендации по уходу за мобильными электронными средствами:

1. Всегда держите используемые вами электронные устройства в чистоте.



2. Телефон следует обрабатывать после каждого посещения публичных мест, общественного транспорта и обязательно вечером, после окончания рабочего дня.
3. Необходимо обрабатывать мобильный телефон антисептическими средствами, особенно там, где корпус гаджета соприкасается с лицом.
4. Чехол с мобильного телефона нужно снимать и обрабатывать отдельно, а лучше вообще обходиться без чехла.
5. Строго соблюдать гигиену рук. Всегда тщательно мыть руки в течение 20 секунд, после чего насухо вытирать одноразовым бумажным полотенцем.
6. Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что гипотезы, выдвинутые в начале выполнения проектной работы, подтверждены.

#### Список литературы:

1. Большая детская иллюстрированная энциклопедия // М.: Эгмонт Россия ЛТД., 2001. – 334 с.
2. Большая энциклопедия знаний // М.: ЭКСМО, 2012. – 344 с.



#### Особенности поведения голубей во время кормежки

*Горбатовская Алиса Антоновна*

*Научный руководитель: Ефимова Серафима*

*Валериевна*

*Санкт-Петербург*

Значение питания в жизни птиц, как и всех живых организмов, очевидно. Полученная в результате питания энергия, обеспечивает возможность всех других видов деятельности.

Кормовое поведение птиц масштабно изучается с 1940-х гг., а его количественные показатели - с 1950-х гг. (Резанов, 2000). В нашей стране, кормовое поведение птиц, как особое направление экологических исследований, успешно развивается с 1960-1970-х гг. (Панов, 1964; Бойко и др. 1970). Завершающим этапом кормления является манипулирование, при котором все действия птицы направлены на подготовку пищевого объекта к заглатыванию. Совокупность указанных действий традиционно рассматривается как кормовое поведение. Каждый вид птицы имеет набор кормовых методов, определяющих в целом стереотип её кормового поведения (Промптов, 1940; Резанов, 1996). От того насколько эффективно осуществляется кормодобывание, насколько успешно птица применяет те или иные кормовые методы, настолько успешно решается задача по самоподдержанию её организма (Резанов, 2000).

При этом кормовое поведение адекватно ситуации, в которой оно осуществляется. Целью данного исследования являлось изучение особенностей поведения голубей, живущих группой, во время кормления

Задачи:

1. Изучить особенности кормового поведения голубей
2. Изучить особенности взаимодействия голубей во время кормления
3. Выявить наиболее агрессивных особей

Наблюдения проводились за группой голубей, состоящих из 6 особей (3 самца и 3 самки). Голуби являются гибридами различных декоративных пород (рис.1). Они проживают в сетчатом вольере 2х2х1 метр. В вольере находятся жердочки, также подвешены несколько корзин в качестве мест гнездования. Миски с кормом находятся в двух местах: на полу и на стене. Работа проводилась следующим образом. Перед каждым тестом записывалась дата и засекалось 5 минут. В начале теста в вольер к голодным голубям ставились миски с комбикормом. Далее на протяжении всего времени теста методом сплошного протоколирования (Марочкина и др., 2003) записывались все действия голубей, включая контакты между особями. Всего было проведено 15 тестов.

В ходе работы были сделаны следующие выводы:

1. Все голуби участвовали в совместном поедании корма. Птицы, регулярно отгоняемые от кормушки, отсутствовали.
2. Голуби кормились с короткими перерывами (в среднем голуби ели 2,5 раза за тест).
3. Самый агрессивный голубь – Агата, так же проявляли агрессию голуби Вильям и Дик.
4. Голуби иногда препятствовали кормлению других особей, закрывая собой всю миску или вытесняя других птиц от кормушки, садясь на них сверху.

#### Список литературы:

1. Бойко Н.С. 1977. Экология и практическое значение серой вороны в Мурманской области. Автореферат дисс. канд. наук. М.: 1-16.
2. Панов Е.Н. 1964. О способах питания некоторых видов куликов // Зоол. журн. 43, 1: 89-97.
3. Промптов А.Н. 1940. Видовой стереотип поведения и его формирование у диких птиц // Докл. АН СССР. Нов.сер. 27, 2: 171-175.
4. Резанов А.Г. Кормовое поведение птиц: Генерализованный метод описания и эколого-географические особенности: автореф., дис. Док. Биол.наук.- Минск, 2000 г. – 417 с.
5. Резанов А.Г. 1996. Кормятся птицы // Природа 6: 44-49 с.



#### Особенности применения продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) *Платонов Глеб Сергеевич, Фёдоров Константин Евгеньевич*

*Научные руководители: Светличная Л. В., Панфилова  
Н. В., Сергеева О.В.  
г. Санкт-Петербург*

Научных данных по использованию продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) в растениеводстве, и в частности в защите растений не много. В литературе встречаются сообщения о том, что ПЖВМ может стимулировать рост и развитие растений, в результате чего они становятся более устойчивыми к заболеваниям, в большей степени, вызванными грибными возбудителями, к вредителям - насекомым и клещам.

Целью исследований служило влияние спиртового и водного экстракта на основе продуктов

жизнедеятельности личинок восковой моли (ПЖВМ) на прорастание семян, рост, развитие растений и на биологическую эффективность в отношении сосущих вредителей.

Задачи:

1. Изучить влияние продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) на прорастание семян, рост и развитие моркови столовой;
2. Изучить влияние продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) на вредителя моркови столовой – морковную листоблошку;
3. Изучить влияние продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) на оранжерейную белокрылку. Исследования по теме работы проводили на учебно-опытном поле и в лаборатории кафедры защиты и карантина растений СПбГАУ в 2023 -2024 годах.

Материалами исследований служили:

1. Продукт жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ). Продукт был собран на учебной пасеке Аграрного Университета.
2. Семена моркови сорта Лосиноостровская 13.
3. Природная популяция морковной листоблошки *Trioza apicalis* Förster.
4. Лабораторная популяция оранжерейной белокрылки *Trialeurodes vaporariorum*. (отряд полужесткокрылые, семейство белокрылки Aleyrodidae).
5. Цветочный мед. Эталон.

Для исследований готовили спиртовой и водный экстракт ПЖВМ.

Опыты показали, что спиртовой экстракт продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) оказывал ингибирующее действие на прорастание семян моркови. На 5 сутки процент проросших семян составил 10 %. Водный экстракт показал положительное действие на прорастание семян моркови, процент проросших семян составил 90 %. При обработке семян моркови медовым раствором они долго не прорастали, но на 14 сутки процент проросших семян составил 96 %.

В ходе проведения учетов морковной листоблошки отмечена низкая ее численность в период всходы (2 особи на 5 проб с помощью энтомологического сачка). На посевах моркови столовой численность яиц и личинок была низкой в период всей вегетации. Яйца самки размещали по краю листовой пластинки. Вышедшие из яиц личинки первого возраста активно передвигались в поисках пищи, затем, личинки старших возрастов присасывались к растениям и питались их соком, теряя подвижность вплоть до превращения в имаго. В фазу технической спелости моркови столовой на 5 проб энтомологического сачка составило 5 имаго.

Достоверно изучить влияние ПЖВМ на морковную листоблошку не было возможности. Поэтому исследования по этому направлению будут продолжены в следующем году.

Из-за нехватки влаги в почве растения моркови столовой долго прорастали. Не дружные всходы отмечены через 3 недели после посева. В варианте с семенами, обработанными медовым раствором растения были сильнее. Урожайность корнеплодов моркови в фазу технической спелости в данном

варианте опыта составила 2,5 кг с 1 м<sup>2</sup>. В варианте опыта с использованием ПЖВМ урожайность корнеплодов моркови оказалась чуть ниже – 2,3 кг с 1 м<sup>2</sup>. В контроле урожайность корнеплодов моркови составила в среднем 2,0 кг с 1 м<sup>2</sup>. В результате опытов с использованием препаратов (медовый раствор и ПЖВМ) удалось получить повышение урожайности корнеплодов моркови на 20 - 25 %.

В лабораторном эксперименте гибель имаго белокрылки наблюдали уже на 1 сутки после обработки. На 3 сутки были отмечены 2 особи белокрылки. Биологическая эффективность препарата ПЖВМ на первые сутки опыта составила 73 %, на 4 сутки – 100 %.

В работе нами впервые были изучены вопросы, связанные с использованием продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) в растениеводстве и защите растений. Были получены хорошие начальные результаты по влиянию продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) на рост и развитие растений.

Таким образом, личинки восковой моли представляют огромный интерес, с точки зрения изучения применения продуктов её жизнедеятельности в сельском хозяйстве. Исследования в данной области будут продолжены.

#### Список литературы:

1. <https://pasechnyk.ru/pchelovodstvo/o-pchelah/lechenie-ekskrementami-moli.html>
2. <https://www.vestnik-rsn.ru/vrsn/article/view/755>



#### Особенности состава гнезд птиц, обитающих на лесистых островах ладожских шхер

**Гаврилова Светлана Николаевна**

Научный руководитель: Ефимова Серафима

Валериевна

Санкт-Петербург

Выживаемость гнезд - одна из ключевых характеристик на протяжении всей истории жизни птиц, особенно, гнездящихся на открытых участках, влияющая на численность популяции как напрямую, через изменения в продуктивности размножения, так и косвенно, через различия в кажущейся выживаемости взрослых птиц [1]. Способность к адаптациям позволяет повысить выживаемость потомства. В постоянно меняющемся мире способность к адаптации — одно из важнейших свойств живых существ. Многие исследователи изучали эту способность в различных проявлениях и на различных объектах в самых разнообразных условиях. В определенных условиях территориальное и гнездовое поведение птиц носит ярко выраженные индивидуальные черты, отличающиеся от известных и описанных в литературе видовых стереотипов [2]. Поэтому изучение вариативности строения гнезд птиц не теряет актуальности.

Целью работы было изучить особенности состава гнезд птиц, гнездящихся на лесистых островах Ладожских шхер.

В задачи исследования входило:

1. Произвести измерение обнаруженных гнезд.
2. Разобрать найденные гнезда по составу.
3. Сделать описание состава гнезд с указанием доли каждого материала.
4. Выяснить, гнезда каких видов птиц имеют наибольшие индивидуальные отличия.
5. Сравнить тип и количество антропогенных материалов, используемых в гнездах разных видов.

В ходе экспедиции «Клуба Шаги в природу» с 20.06. по 3.07. 2023 года на территории национального парка «Ладожские шхеры» на лесистых островах методом сплошного прочесывания (за исключением труднопроходимых скалистых участков) проводился поиск гнезд. Нежилые гнезда собирались для дальнейшего разбора и описания.

С помощью электронного штангенциркуля измерялись параметры гнезда: высота гнезда, диаметр лотка, максимальная толщина стенки. Убирался мусор, нападавший в лоток старых гнезд, затем сухие гнезда взвешивались с использованием ювелирных весов с точностью до 0,01 грамма, после этого производился разбор гнезда на составляющие. Каждый тип материала взвешивался, затем рассчитывалась доля каждого материала от общего веса гнезда. Всего был описан состав 69 гнезд: 31 гнездо певчего дрозда, 15 гнезд крапивника, 5 гнезд славков, 4 гнезда дрозда-рябинника, 3 гнезда дрозда-белобровика, по 2 гнезда черного дрозда, завирушки и зяблика, а также 5 гнезд неопределенных видов хищных птиц.

В настоящее время территория, на которой проводился сбор данных, относится к национальному парку "Ладожские шхеры" [3]. Эта ООПТ создана недавно и полноценный контроль за туристическим потоком еще не налажен, следовательно, и антропогенная нагрузка существенно не уменьшена. Это согласуется с тем, что антропогенные материалы обнаружены во многих гнездах (рис.12-14). Подобные материалы встречались в гнездах певчего дрозда, дрозда-рябинника, зяблика, крапивника, славков, а также хищных птиц. Из антропогенных материалов были обнаружены обрывки веревок, вата, кусочки ткани. Следует отметить, что такой материал как «веревка», особенно бельевая, легко расслаивающаяся на тонкие части, может быть опасна как для самой птицы, так и для птенцов [4].

По результатам проделанной работы были сделаны следующие выводы:

1. Наибольшее разнообразие использованных при строительстве гнезд материалов отмечено у певчего дрозда.
2. Наименьшее разнообразие используемых материалов было у завирушек.
3. Индивидуальные отличия в размерах гнезд внутри большинства рассматриваемых видов птиц невелики, за исключением крапивника – у него зафиксирована большая вариативность в размерах гнезда.
4. В гнездах воробьинообразных, а также хищных птиц обнаружены антропогенные материалы: веревки, вата, кусочки ткани

#### Список литературы:

1. Шитиков Д.А., Успешность размножения открытогнездящихся воробьиных птиц: межвидовые различия, временная изменчивость и влияние погодных

условий// Декабрь 2019 - Зоологический журнал 98(12) – с. 1408–1419

2. Матанцева М.В., Эколого-этологические механизмы поддержания стабильности поселений славков *Sylvia* и пеночек *Phylloscopus*: автореф., дис. кан. биол. наук – Екатеринбург: 2010. – 22 с.

3. Официальный сайт НП «Ладожские шхеры» [<https://parkladoga.ru/company/nature/prirodnueusloviya/klimat/>]

4. Шукшина М.С., Экология городских популяций дроздов рода *Turdus* в Калининграде: формирование, современное состояние и экологическая сегрегация: автореф., дис. кан. биол. наук – Калининград: 2018.- 188 с.



#### «Сколько сока в соке?»

*Павленко Александр Дмитриевич*

*Научный руководитель: Черакшьева Ольга Петровна  
Кингисепп*

**Сок – вкусный и ценный питательный продукт. В соках содержатся витамины, минеральные вещества, углеводы.** Но все ли соки полезны? Что в своем составе содержат соки и полезен ли этот состав? Я решил это проверить. Тема является очень актуальной, так как каждый потребитель сока должен знать его качество. Некачественные соки могут вызвать аллергические реакции, расстройство пищеварения и оказать другие нежелательные воздействия на организм

**Цель проекта:** протестировать соки на содержание в них искусственных красителей, ароматизаторов и подсластителей.

**Для реализации цели были поставлены и решены следующие задачи:**

1. Провести опрос-анкету среди детей на предпочтения при выборе напитков.
2. Научиться тестировать соки на содержание в них искусственных красителей, ароматизаторов и подсластителей в домашних условиях.
3. Сформировать правильные ценностные предпочтения при выборе напитка.

**Методы работы над проектом:** изучение литературы, наблюдение, метод эксперимента, метод опроса, анализ анкет.

Я провел опрос среди детей 5 класса. В опросе приняли участие 23 учащихся. Всем мы задавали вопрос: «Какой напиток вы любите больше всего: морс, квас, газировка, сок, чай, молоко?» Первое место занял чай, 13 учеников ответили на этот вопрос.

Проверим популярные соки, и выясним, какие из них могут носить имя "Сок". Мы проведем тестирование на содержание в них искусственных красителей, ароматизаторов и подсластителей. Все результаты занесём в таблицу и выявим победителя. Мы купили несколько образцов сока разных марок : «Global Village» (вишня), «Любимый» (земляника), «Мой» (вишня), «Rich»(ананас), «Добрый» (персик), «Global Village» (апельсин), «Rich»(апельсин), и сами выжали сок из смородины и апельсина.

На официальном сайте программы «Среда обитания» мы нашли разные способы тестирования соков.

### **1. Первый тест - на содержание искусственных красителей**

#### **а) красные соки**

Для проверки красных ягодных соков – надо добавить в полстакана воды 2 щепотки пищевой соды, перемешать и добавить этот раствор в сок. Если цвет напитка не изменился, то в соке есть искусственные красители. Если же сок стал бурого цвета, значит, его, действительно, выжали из ягод. Результат тестирования красных соков: из представленных образцов сока красного цвета не содержит красителей сок, выжатый нами из смородины, «Global Village» (вишня), «Мой» (вишня)». Только они поменяли цвет после добавления содового раствора.

#### **б) оранжевые соки**

Оранжевые соки - апельсиновый, персиковый - проверяют по-другому. Надо добавить в сок раствор соды и довести до кипения. Если сок остался такого же яркого оранжевого цвета, как и был, значит, в нем есть красители. Натуральный сок после кипячения должен стать прозрачным.

Результат тестирования оранжевых соков: из представленных образцов сока оранжевого цвета не содержит красителей сок из апельсина, который мы выжали сами.

### **2. Тест второй – проверка на содержание искусственных ароматизаторов**

Большинство искусственных ароматизаторов делают на масляной основе, поэтому их можно обнаружить на ощупь. Надо растереть капельку сока между пальцами. Если остается ощущение жира, то в сок добавлен синтетический ароматизатор.

Результат тестирования: искусственные ароматизаторы во всех купленных соках не обнаружены

### **3. Тест третий – проверка на содержание искусственных подсластителей**

В домашних условиях также можно определить, содержит ли напиток подсластитель. Если напиток содержит натуральный сахар, то при его употреблении чувство сладости во рту исчезает по истечении 5 минут. Если попробовать напиток, который содержит искусственные подсластители, то чувство сладости сохраняется во рту надолго.

Результат тестирования: чувство сладости у тестируемых соков сохраняется разное время.

#### **Анализируя данные проверки соков, можно сделать выводы:**

1. Их всех образцов сока, 1 место занимают соки, которые мы сами выжали из смородины и апельсина
  2. 2 место занимает «Global Village» (вишня), «Мой» (вишня)
  3. 3 место - «Rich»(ананас) и (апельсин), «Добрый» (персик)
  4. 4 место - «Любимый» (земляника), «Global Village» (апельсин)
  5. Если вы хотите купить действительно натуральный сок, то выбирайте упаковку, на которой написано «Сок прямого отжима» или можно самим сделать натуральный сок дома за несколько минут.
- Соки — бесценное сокровище, которым одарила нас природа. И, помимо всего прочего, соки это —

источник удовольствия! Теперь вы сами можете проверить, что за сок стоит у вас в холодильнике. И будьте внимательны при покупке соков.



---

**СЕКЦИЯ 3  
ГЕОЭКОЛОГИЯ И  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

---

**Оценка качества бутилированной питьевой воды в городе Невьянске**

**Свечникова Оксана Сергеевна**

*Научный руководитель: Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

Если вода – источник жизни, то её качество определяет уровень здоровья. Ежедневно человек выпивает до 2-2,5 литров жидкости. Если в каждом стакане находится хотя бы несколько мкг примесей, вредных для организма, то за свою жизнь каждый житель планеты может так «засорить» солями, тяжёлыми металлами свои внутренние органы, что пострадает вся иммунная система и большинство жизненно важных процессов будет нарушено.

В черте города Невьянска местные жители используют воду из разных источников: родников, колонок, частных скважин, городского водопровода. В летнее время качество воды в этих источниках снижается и большим спросом начинает пользоваться бутилированная вода из магазина.

Работа выполнена с целью проведения оценки качества бутилированной воды разных марок купленных в сетевых магазинах в городе Невьянске.

Для исследования в августе.2023 была приобретена бутилированная вода 7 брендов: «Фруто Няня», «Bona Aqua», «Святой источник», «Черноголовка», «Skandi Navia», «Aqua», «Монетка» по 3 бутылки каждого производителя. В качестве контроля использовалась дистиллированная вода. Органолептический и химический анализ проб воды был произведён в учебной лаборатории с помощью тест-комплектов «Christmas+».

Исследование проводилось в 8 вариантах и 3 повторностях.

Результаты органолептического анализа показали, что все пробы воды бесцветны, прозрачны, лишены запаха, кроме пробы №5 «Skandi Navia» - ощущался заметный привкус железа. Скорее всего такой заметный привкус воды может быть связан с использованием на производстве старых металлических труб.

Химический состав бутилированной воды определялся по 12 показателям. В результате было установлено, что водородный показатель во всех пробах изменяется в пределах 6,5-7,0, что не превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК). По общей жёсткости исследуемые пробы воды не превышают ПДК. По сульфатам, фосфатам, нитратам, гидрокарбонатам, хлоридам, карбонатам и кальцию превышение ПДК во всех взятых образцах питьевой воды не отмечено. Катионы меди, железа и хрома в бутилированной питьевой воде из супермаркетов города Невьянска отсутствуют.

Таким образом, по органолептическим свойствам и химическому составу бутилированная вода, реализуемая в супермаркетах города Невьянске, соответствует требованиям ГОСТа 53995-2010.



**Оценка степени загрязнения Невьянского водохранилища поверхностно-активными веществами и нефтепродуктами**  
**Онохин Константин Евгеньевич**

*Научный руководитель: Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

Невьянское водохранилище или Невьянский пруд появился в результате строительства плотины на реке Нейва более 320 лет назад. В 2001 году водохранилищу был присвоен статус памятника природы регионального значения.

Работа проводилась с целью определить степень загрязнения Невьянского водохранилища ПАВ-А и нефтепродуктами.

Для отбора проб воды из водоёма были выбраны 7 точек. Точка №1 – «У Стрелки»; №2 у городской плотины; №3 у коттеджей на северном берегу пруда; №4 у районе реки Поскока; №5 на Михайловке; №6 за коллективными садами; №7 за чертой города, напротив «Зелёной зоны».

Отбор проб воды проводился 17.08.2023 одновременно во всех точках. Анализ воды проводился 18 августа в учебной лаборатории.

В результате исследования установили, что концентрация анионоактивных ПАВ выше в черте города, чем за её пределами в 3,2 раза.

Проведённый анализ загрязнения воды маслами и нефтепродуктами, показал, что на всех исследуемых участках превышение предельно допустимой концентрации составляло в пределах от 3,3 до 23,3 раза. Таким образом, загрязнение водоёма поверхностно активными веществами напрямую связано с деятельностью человека. Содержание нефтепродуктов в воде городского водохранилища превышает ПДК во всех точках отбора. Это свидетельствует о влиянии антропогенного фактора на состав воды водохранилища.



**Влияние автомобильного транспорта на химический состав и фитотоксичность почв вблизи основных перекрёстков города**  
**Кузнецова Ульяна Витальевна**

*Научный руководитель: Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

Почва – верхний плодородный слой земли, который, по мнению специалистов-экологов, является объективным индикатором техногенного загрязнения окружающей среды. Основными её загрязнителями являются выбросы промышленных предприятий, удобрения и средства химической защиты используемые в сельском хозяйстве и, конечно, автотранспорт, его выхлопные газы, неисправные двигатели, микрочастицы истираемых покрышек и самих автодорог.

Работа проводилась с целью изучения влияния автомобильного транспорта на химический состав и фитотоксичность почв вблизи перекрёстков города Невьянска. Отбор почвенных был проведён в сентябре .2023 года, одновременно на всех перекрёстках города. Смешанная проба почвы включала 4 пробы, взятые в четырёх точках

перекрёстка. Перекрёсток1 – пересечение улиц Свободы и Октябрьского проспекта. Перекрёсток2 – пересечение ул. Степана Разина и Красноармейской. Перекрёсток 3 – пересечение ул. Дзержинского и Мартыанова. Перекрёсток 4 – пересечение ул. Мартыанова и Ленина. Контрольный образец почвы №5 был взят в берёзовом лесу в 5-ти км от г.Невьянска - за п. Ребристый.

Химический анализ почвенных образцов проводился в учебной лаборатории с помощью тест-комплектов и тест-систем ЗАО «Кризмас+» по 10-ти показателям. Его результаты свидетельствуют, что реакция почвенной вытяжки на всех перекрёстках слабощелочная и не превышает предельно допустимую концентрацию.

Анализ почвенных образцов показал, что по фосфатам, карбонатам, хлоридам, общему железу и меди превышение предельно допустимой концентрации не наблюдается. Катионы никеля и хрома в пробах отсутствуют. Превышение ПДК отмечено только по обменному аммонии и сульфатам в пробах всех перекрёстков. Так, максимальное превышение по фосфатам в 10 раз зафиксировано на перекрёстках улиц Свободы и Октябрьского проспекта и улиц Степана Разина и ул. Красноармейская. Максимальное превышение по сульфатам - на перекрёстке ул.Свободы и ул. Октябрьский проспект - в 1,44 раза. Предполагаем, что превышение ПДК по данным веществам, скорее всего, связано с их использованием в антигололёдных реагентах.

Анализ почв на фитотоксичность проводился по двум индикаторным тест-культурам: редису (*сорт Забава*) и овсу посевному (*сорт Уралец*). Опыт был заложен в пяти вариантах и четырёх повторностях, замеры проводили корневой и стеблевой части растений. Класс токсичности исследуемых почв определялся с помощью шкалы токсичности.

Анализ почвы на фитотоксичность показал, что почвы трёх перекрёстков - 1, 2 и 4 по отношению к редису является низкотоксичными, и относятся к 4 классу фитотоксичности. Почва перекрёстка №3 - к 5 классу фитотоксичности и по отношению к овсу почвы первых двух перекрёстков являются низкотоксичными, а почвы 3 и 4 перекрёстков относятся к 5 классу.

Таким образом, загрязнение почвы перекрёстков незначительно; в почвах нет опасных веществ (никеля, хрома), о чем также свидетельствует и их низкая фитотоксичность.



### **Изменение климата и бессточные озера Северной**

**Кулунды: вызовы и адаптация**  
**Шекерханов Сергей Максимович**

*Научный руководитель: Лобанова Лариса Викторовна*  
*Новосибирская область*

Изменение климата является одной из наиболее серьезных глобальных проблем, стоящих перед человечеством. Бессточные озера, как часть гидрологического цикла планеты, испытывают на себе прямое воздействие климатических изменений, что приводит к серьезным вызовам для водных экосистем и

их обитателей. В связи с этим, изучение реакции бессточных озер на изменение климата становится все более актуальным.

**Цель исследования** - изучение реакции бессточных озер на климатические изменения и анализ возможных стратегий адаптации для этих водных экосистем.

В ходе исследования были использованы различные методы, включая изучение литературы, сбор первичных данных и полевые исследования. Анализ данных показал, что климатические изменения приводят к изменению гидрологического режима бессточных озер, что в свою очередь оказывает влияние на их экосистемы.

### **Выводы**

Увеличение температуры может привести к уменьшению уровня воды, что негативно сказывается на водных растениях и животных. Также изменение климата может повлиять на минеральный и химический состав воды, изменяя условия обитания организмов.

Однако, несмотря на негативные последствия климатических изменений для бессточных озер, существуют возможности адаптации этих экосистем. Например, изменение растительного покрова и структуры почв может помочь сохранить уровень воды и стабилизировать экосистему. Кроме того, управление использованием водных ресурсов и снижение воздействия человеческой деятельности на окружающую среду также могут способствовать сохранению бессточных озер и их экосистем.

### **Заключение**

Изменение гидрологического режима и химического состава бессточных озер может привести к негативным последствиям для их биологических сообществ, включая сокращение численности и разнообразия видов, нарушение пищевых цепей и утрату биоразнообразия.

Для минимизации негативного влияния изменения климата на бессточные озера необходимо разрабатывать и внедрять стратегии адаптации и смягчения последствий климатического изменения. Эти стратегии могут включать в себя управление водными ресурсами, восстановление и сохранение экосистем, а также адаптацию сельскохозяйственного производства и инфраструктуры к новым климатическим условиям.



### **Комплексный анализ воды Истринского водохранилища**

**Наумкин Дмитрий Александрович**

*Консультант: Репин Данила Романович*  
*Москва*

В проекте представлено описание Истринского района с точки зрения факторов, оказывающих влияние на поддержание и сохранение качества пресной воды Истринского водохранилища [1]. Описаны основные этапы проведения комплексного анализа воды Истринского водохранилища. По результатам проведенных измерений отмечены показатели, на уровень содержания в воде которых следует обратить

внимание (с уточнением причин их превышения). Определены перспективы дальнейшего исследования.

**Актуальность** выбранной темы подтверждает тот факт, что Истринское водохранилище обеспечивает многолетнее регулирование речного стока реки Истры и впадающих в него водотоков и в последние годы приобрело рекреационное значение, а также является одним из важнейших узлов водоснабжения г. Москвы. Для своевременного выявления причин загрязнения акватории и оперативного принятия мер по его устранению необходим и актуален постоянный контроль основных органолептических и биохимических показателей воды в водоеме. Проект будет способствовать решению следующих проблем в соответствии с целями устойчивого развития (ЦУР3, ЦУР6): поддержание существующего экологического состояния водохранилища и обеспечение здоровья людей, которые находятся на его территории [2].

**Цель проекта.** проведение комплексного анализа воды Истринского водохранилища.

**Задачи проекта:**

- поиск и анализ существующих литературных источников по тематике работы;
- изучение и описание инфраструктуры водохранилища;
- отбор проб воды для проведения исследования;
- проведение измерений основных показателей качества воды (в т.ч. оценка концентрации Хлорофилла А в отобранных пробах);
- на основании проведенных исследований формулирование выводов о качестве воды с учетом даты отбора проб;

**Методы.** Основные органолептические и физико-химические показатели воды Истринского водохранилища были оценены неинструментальными методами и с помощью тест-системы Крисмас. Степень токсичности воды на маркере Хлорофилл А оценена с помощью фотоколориметра Экотест 2020.

Координаты точки забора воды из Истринского водохранилища для проведения замеров: N55.993367, E36.831466

Взятие проб воды проводилось 5 августа 2023 г. (время отбора проб: 11:30) в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012. Пробы отбирались с глубины 0,2-1 метр. Для сбора проб использовались пластиковые бутылки, тщательно промытые и просушенные. Время транспортировки проб до места проведения исследования составило не более 6 часов. Наличие плавающих смесей (пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей) определялось визуальным осмотром водохранилища на месте взятия пробы. Температура воды в месте взятия проб не измерялась.

**Выводы:**

1. Изучена и описана инфраструктура, окружающая водохранилище;
2. Пробы воды для проведения исследования отобраны 05.08.23 в 11:30;
3. В период 05.08.23-10.08.23 проведены измерения основных показателей качества воды.
4. Почти все измеренные показатели воды Истринского водохранилища находятся в пределах

норм, определяемых СанПиН 1.2.3685-21 к качеству воды для рыбохозяйственных водных объектов [3] Однако, выявлены превышения ПДК по показателям аммоний-йон и сульфаты.

5. Необходимо регулярно контролировать рН воды в водохранилище. Значение рН воды Истринского водохранилища 8,5, что говорит о слабощелочной водной среде, которая обеспечивает оптимальные условия существования гидробионтов. Ранние стадии развития ракообразных и рыб чрезвычайно восприимчивы к токсическому влиянию высоких значений рН, которые оказывают отрицательное воздействие не только на физиологическое состояние гидробионтов (нарушение газообмена и дыхания в щелочной и кислой среде), но и на кормовые организмы, и на паразитов-возбудителей заразных болезней.

6. Превышен ПДК по показателю сульфаты (345,6 мг/л при норме 100 мг/л) и по показателю аммоний-йон (2,6 мг/л при норме 1 мг/л). Значительное количество сульфатов и аммония поступает в водоемы в процессе отмирания организмов и окисления наземных и водных веществ растительного и животного происхождения и с подземным стоком. Сульфаты выносятся со сточными водами предприятий, а также с бытовыми стоками и водами, поступающими с сельскохозяйственных угодий. Превышение концентрации сульфатов ухудшает зоогигиенические условия в водоеме, у рыб снижается способность выживания в неблагоприятных условиях среды, так и сопротивление возбудителям различных заболеваний. Также превышение содержания сульфатов в воде ухудшает ее органолептические свойства (у воды появляется солоноватый привкус) и оказывает влияние на желудочно-кишечный тракт человека.

7. Превышение содержания аммония ведет к кислородному голоданию рыб.

8. Сделан вывод об отсутствии эвтрофикации водоема на основании как визуального осмотра, так и данных, полученных спектрофотометрическим методом.

**Перспективы дальнейшего исследования:**

1. Провести повторное измерение показателей, по которым превышен уровень ПДК. Данные показатели важны для соблюдения оптимальных условий существования гидробионтов водоема, т.к. они аккумулируют в том числе и вредные вещества с дальнейшей передачей по пищевой цепи согласно закону Линдемана;
2. Провести перекрестный анализ содержания элементов в воде (например, для подтверждения жесткости воды, требуется анализ на содержание в ней кальция и магния);
3. Провести тест РК-БПК и определить концентрацию растворенного в воде кислорода и биохимическое потребление кислорода. Это важно для сохранения и поддержания биоразнообразия в водоеме;
4. Провести микробиологический и паразитологический анализ состава воды;
5. Провести анализ на содержание в воде железа и фосфатов альтернативными методами (например FerroZine для железа, фотометрия – для ортофосфатов);
6. Рассмотреть возможность проведения замеров показателей с учетом сезонности;



7. Для сохранения и поддержания рекреационного значения водоема, провести изучение его видового состава и оценить качество воды методом биоиндикации.

#### Список литературы:

1. Природно-экологическая ситуация Истринского района московской области. URL <https://www.ecoanaliz.ru/prirodno-ekologicheskaya-situaciya-istrinskogo-rajona-moskovskoj-oblasti/> (дата обращения: 01.08.2023)
2. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества. Издательство МГУ М. Стр. 392-425
3. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»



#### Изучение появления впадины «Булгунняхтаах» с. Толон Чакырского наслега Чурапчинского улуса Республики Саха (Якутия)

*Алексеева Яна Леонидовна, Маркова Эльвира Ивановна, Кузьмина Арина Семеновна*  
 Научный руководитель: Торговкин Н.В.  
 Республика Саха (Якутия)

За последние десятилетия в Центральной Якутии все чаще начали сталкиваться с необычными природными явлениями: появляются огромные впадины посреди поля, овраги, угрожающие строениям, исчезают целые озера, продолжает таять самый большой кратер вечной мерзлоты в мире и многое другое. Среди жителей республики подобные явления вызывают беспокойство, ведь большая часть территории региона расположена на вечной мерзлоте.

В июле 2023 года в с. Чакыр Чурапчинского улуса растаял многолетний бугор - Булгуннях. Вскрылся вечный лед и мы учащиеся, МБОУ «Чакырская СОШ им. С.С.Яковлева – Эрилик Эристина», интересно узнать, как она возникла, какие факторы способствовали ее образованию Булгуннях в с. Толон Чакырского наслега.

Цель работы: изучение появления впадины «Булгунняхтаах» в с. Толон Чакырского наслега Чурапчинского улуса Республики Саха (Якутия).

Задачи исследования:

1. Изучение образования бугров пучения;
2. Определение абсолютной высоты и структуры булгуннях;
3. Анализ метеорологических данных в образовании впадины булгуннях.

Новизна исследования: изучение появления впадины булгуннях.

Объект исследования: влияние климата в таянии булгуннях.

Предмет исследования: булгуннях с. Толон Чакырского наслега.

Методы исследования: картографический, анализ и синтез, работа с учебной и справочной литературой.

В каждом наслеге — есть свои достопримечательности.

Наш наслег расположен в 50 км от центра улуса, на берегу реки Таатга. На территории наслега насчитывается более 500 алас. Одним из аласов «Хоттууда» является сенокосным угодьем и знаменит, что в середине аласа имеется холм (булгуннях), который с каждым годом увеличивается.

Климатические условия с. Чакыр Чурапчинского улуса, как и всей центральной Якутии, суровые. Резко континентальный климат с продолжительной морозной зимой, коротким жарким летом и малым количеством атмосферных осадков.

Климат Чурапчинского улуса характеризуется отрицательными среднегодовыми температурами, высокой вероятностью заморозков, которые могут быть почти в течение вегетационного периода. При заморозках температура воздуха в июне понижается до  $-5^{\circ}\text{C}$  и в августе  $-9^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум температуры воздуха  $-57,1^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум соответственно  $+37^{\circ}\text{C}$ . Период с положительными среднесуточными температурами воздуха (выше  $0^{\circ}\text{C}$ ) составляет 148 дней. Средняя продолжительность безморозного периода 73 дня. На изменение продолжительности безморозного периода большое влияние оказывают местные факторы, в частности, рельеф местности. Аласы являются наиболее заморозкоопасными в начале и конце лета.

По условиям влагообеспеченности Чурапчинский улус относится засушливым. Среднегодовое количество осадков в с.Толон составляет 242 мм.

Почвы Чурапчинского улуса сформировались в условиях резко континентального климата при близком залегании многолетней мерзлоты (1,5-1,7 м) и дифференцируются на почвы плакоров (аласов и долин мелких речек) и пойм (Амги и Татты).

«Булгунняхами» (якутское название) называются многолетние бугры пучения, образующиеся в условиях «закрытой системы» при промерзании подозерных таликов термокарстового происхождения. Рост булгуннях может продолжаться длительный период времени, до нескольких тысяч лет. Гидролакколиты - это по-существу инъекционные бугры пучения, распространены среди аласов Центральной Якутии, в Верхояно-Колымском крае, в Канаде [2].

Сотрудниками Института мерзлотоведения им. П.И.Мельникова СО РАН и Платоновым И.А. определена абсолютная высота булгуннях. Относительная высота булгуннях составляет порядка 10-12. Судя по Arctic Dem, на июль 2020 г. ядро булгуннях уже было частично протаявшим.

По метеорологическим данным резкое изменение температуры атмосферного воздуха повлияло в образовании впадины булгуннях [3]:

год	Самая низкая температура года	Самая высокая температура года
2021	-55,9	33,7
2022	-52,2	36,5
2023	-57,1	35,4

Температура почвы за последние годы составляет [3]:  
 Осадок:

Год	Среднемесячная температура,		Сумма температур		Среднеодовая температура
	января	июля	зимних	летних	
2021	-49,87	23,73	-5786	2860,3	-8,35
2022	-39,73	30,92	-5325	2895	-7,97
2023	-46,93	28,5	-5669	2853	

Высота снежного покрова в апреле 2023 года почти на 10 см выше, чем в то же время в 2022 году.

Предположительно отепляющее воздействие снежного покрова и совокупность других факторов привело к размытию булгунных в 2023 году с образованием озера.

Исходя из источников данных, можно предположить, что наш булгунных возник постепенно при промерзании. Первоначально на этом участке было озеро. Затем, озеро начало осушаться и возник. Впоследствии ядро формировалось в условиях закрытой системы при промерзании замкнутого талика [1].

Образование впадин – это сложный процесс, который связан с воздействием различных факторов и геологических процессов. Климатический фактор оказывает влияние на рельеф путем изменения температуры и осадков. Высокие и низкие температуры и интенсивные осадки способствуют эрозионным процессам, которые могут привести к образованию впадин. Появления впадины «Булгунныхтаах» предположительно из-за совокупности аномальных температурных условий и количество осадков в период 2022-2023 гг.

#### Список литературы:

1. Васильчук Ю.К., Васильчук А.К., Буданцева Н.А., Чижова Ю.Н. Выпуклые бугры пучения многолетнемерзлых торфяных массивов / Под редакцией действительного члена РАЕН, профессора Ю.К.Васильчука - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2008. – 571 с.
2. Географический словарь <https://ecosystema.ru/07referats/slovgeo/185.htm>
3. Метеорологические данные: ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Чурапчинская метеорологическая станция.



#### Проблемы малых рек Ордынского района Новосибирской области

*Грудина Екатерина Константиновна*

*Научный руководитель: Хрюкина Рахима Эркиновна Кирза*

Проблема антропогенного загрязнения водных объектов является в настоящее время одной из ключевых в общей проблеме загрязнения окружающей среды. Часто высокой степени нагрузке подвержены те природные объекты, которые представляют собой рекреационные территории. Мне захотелось

определить видовой состав гидробионтов, по которому, спустя многие годы, можно будет установить изменения, происходящие под влиянием природных и антропогенных факторов[1].

**Цель исследовательской работы:** проведение экологического мониторинга малых рек в окрестностях села Кирза Ордынского района Новосибирской области  
**Задачи:**

1. Изучить видовой состав макрозообентоса рек Кирза и Быструха;
2. Составить краткое описание беспозвоночных животных, выявить индикаторные группы на водоеме.
3. Определить экологическое состояние водоема по видовому составу животных.
4. Сделать выводы.

**Практиковала основные методы исследования**[3,4,5]: наблюдение, сбор беспозвоночных, измерение, описание, сравнение, эксперимент, метод Майера, изучение химического состава воды, обобщение, изучение видового состава макрозообентоса водоемов, работа с научной и научно-популярной литературой, изучение справочной литературы, работа с определителями.

Сбор проб осуществлялся в течение весенне-осеннего периода 2023 года вдоль береговой линии рек на шести участках (3 участка на левом берегу реки Кирза и 3 участка на левом берегу реки Быструха), каждый участок площадью ориентировочно 3х3 метра.

Проведенное исследование позволило определить качественный состав макрозообентоса, выявить 10 индикаторных групп гидробионтов, принадлежащих к трем типам, пяти классам, среди которых присутствуют организмы средней степени чувствительности, обитатели грязных и чистых вод [2]. Мной обработаны результаты по методу Майера, вычислена сумма S (в баллах), оценена степень загрязненности малых рек. Загрязненность реки Кирза по методу Майера - 15 баллов, загрязненность реки Быструха по методу Майера - 16 баллов. Водоемы достаточно чистые, слабозагрязненные. Реки Кирза и Быструха удовлетворительной чистоты. Мной составлено краткое описание некоторых видов макрозообентоса. Выявлена загрязненность участков береговой линии бытовым мусором, вытаптывание туристами и жителями села береговой растительности.

С результатами работы познакомила жителей села, обучающихся школы. Предложила практические меры по улучшению экологического состояния малых рек Ордынского района. 1 раз в месяц в весенне-осенний периоды организовываю и провожу природоохранные мероприятия с привлечение школьников и волонтеров села.

Данная исследовательская работа позволила определить экологическое состояние малых рек Ордынского района Новосибирской области и прогнозировать тенденции их дальнейших изменений, привлечь внимание общественности к проблеме загрязнения водоемов.

#### Список литературы:

1. Бакаева Е.Н., Никаноров А.М. Гидробионты в оценки качества вод суши. - М.:Наука, 2006. - 12 с., 28 с., 29 с.

2. Ласуков Р.Ю. Обитатели водоемов - Карманный определитель. - М.: Рольф, 1999.-127 с.
3. Ляндзберг А.Р. Биологические методы определения качества воды. — СПб.:СПГДТЮ,2004.-35с.
4. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: учебно-методич. пособие. - СПб.:Крисмас+, 2000. - 128 с.
5. Полевой определитель пресноводных беспозвоночных / Сост. Полоскин, Хаитов,2006.-131 с.



## **Исследование рекультивации мусорного полигона «Часцы»**

*Санги Владимир-Тайнад Позвейнович*

*Научный руководитель: Леденева Олеся Николаевна  
Одинцово Московской области*

Актуальность: Человечество не может полностью перерабатывать весь мусор и вынуждено хранить несортированный смешанный мусор на открытом грунте. Мусорный полигон становится источником токсичных веществ, отрицательное влияние которых в России испытывают более 17 миллионов людей. Вытекающий с полигона фильтрат, т.е. жидкость, зараженная отходами химических реакций, содержащая яды, тяжелые металлы, губит почву и реки, убивает все живое.

По данным Минприроды, ежегодно в России образуется около 70 млн тонн твердых коммунальных отходов, из них в Московской области около 4,5 млн тонн.

Закрытый полигон нуждается в рекультивации, т.е. восстановлении нарушенных земель. Рекультивация полигонов позволяет ликвидировать все факторы негативного воздействия: фильтрат не вытекает, запах и выделение свалочного газа прекращаются.

На территории Одинцовского округа Московской области успешно реализован проект по рекультивации мусорного полигона «Часцы». Данное исследование посвящено его изучению.

Актуальность работы состоит в изучении успешного опыта рекультивации полигона ТКО «Часцы» и его тиражирование на другие регионы.

Цель исследовательской работы: изучить понятие и значение рекультивации мусорных полигонов на примере Часцовского полигона ТКО.

Задачи исследовательской работы:

- познакомиться с понятием полигона твердых коммунальных отходов и узнать его отличия от обычной свалки,
- узнать почему полигон наносит вред окружающей среде и нуждается в рекультивации,
- исследовать понятие рекультивации,
- описать этапы рекультивации,
- выявить значение рекультивации полигона ТКО «Часцы» для экологии Одинцовского округа,
- в практической части исследования изучить процесс и результат рекультивации полигона ТКО «Часцы».

Объект исследования: полигон твердых коммунальных отходов «Часцы».

Предмет исследования: проведенная в период с 2020 по 2022 г.г. рекультивация полигона ТКО «Часцы» на

территории Одинцовского г.о. Московской области и его состояние на текущий момент.

Методы исследования: анализ различных источников информации, сбор данных по полигону ТКО, социологический опрос школьников.

В практической части исследуется рекультивация полигона ТКО «Часцы» в Одинцовском городском округе Московской области. Полигон начал принимать отходы с 1974 года. Его площадь составляет 16,8 га, что сравнимо с размером 24 футбольных полей.

В 2014 году тело полигона достигало высоты 11 этажного дома, мусор перестал помещаться на территории полигона, и начал медленно «переползать» на территорию окружающего леса.

Было принято решение закрыть полигон. Завоз мусора прекратился.

За годы работы в теле полигона «Часцы» накопилось почти 3 млн. м3 отходов. Если представить, что в среднем мусоровоз перевозит 20 м3 мусора, то, чтобы увезти весь мусор с полигона «Часцы» понадобилось бы 150 000 мусоровозов.

В рамках национального проекта «Чистая страна» были выделены бюджетные денежные средств (2,92 млрд. рублей) на рекультивацию полигона ТКО «Часцы».

С 2020 по 2022 год был реализован технический этап рекультивации. Откосы полигона были приведены в устойчивое положение. Мусор закрыт непроницаемой для осадков синтетической мембраной. Были построены очистные сооружения фильтрата и газосжигательные установки. С 2023 год на полигоне идет биологический этап рекультивации, на котором выполняются агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель.

Зеленый холм бывшего полигона ТКО «Часцы» стал местной достопримечательностью и символом того, как благодаря труду и усилиям человека даже гигантская куча мусора может стать необычным природным объектом.

На сегодняшний день экологический вред полигона ликвидирован, а в дальнейшем он может стать рекреационным объектом для посещения жителей.

Выводы: Нерекультивированный полигон коммунальных отходов является постоянным источником негативного воздействия на окружающую среду. Со временем мусорный полигон из-за процессов гниения мусора начинает выделять свалочный газ в атмосферу, а под влиянием атмосферных осадков – ядовитый фильтрат. Любой полигон подвержен риску самовозгорания.

Научное сообщество предложило решить проблему полигонов с накопленным экологическим вредом путем их постепенного закрытия и проведения на них рекультивации.

Рекультивация - дорогостоящее и длительное мероприятие, которое помогает восстановить земли, занятые ранее мусором до пригодного состояния и снизить влияние на окружающую среду, а в будущем полностью исключить его.

Рекультивация полигонов позволяет ликвидировать все факторы негативного воздействия: фильтрат не вытекает, запах и выделение свалочного газа прекращаются. Земельный участок возвращается в

оборот и может использоваться в рекреационных, научных и других сферах.

Изучение рекультивации полигонов на примере полигона ТКО «Часцы», роли национального проекта «Чистая страна» повышает уровень экологических знаний и позволяет выявить механизмы восстановления нарушенных земель и объектов накопленного вреда.

#### Список литературы:

1. Н.Л. Ключарева Мусор. Книга об экологии Медиарост, 2021 г.



#### Анализ влияния золотодобычи на реки

##### Красноярского края

*Андропова Ульяна Александровна, Тарабрин Юрий Романович*

*Научный руководитель: Лемешкова Валентина Витальевна, учитель  
ЗАТО Железногорск*

В работе рассмотрена проблема загрязнения ландшафтов и разрушения русел рек в результате золотодобычи в Красноярском крае на примере двух золотодобывающих провинций в Северо-Енисейском и Курагинском районах. В проекте применены методы ДЗЗ для изучения русел рек, на которых велась или ведётся добыча золота.

Гипотеза – добыча россыпного золота наносит больший вред, чем добыча карьерным способом.

Целью работы стало изучение воздействия золотодобывающей промышленности на реки и компоненты ландшафтной среды в районах добычи золота на примере рек Северо-Енисейского и Курганского районов.

В работе решались следующие задачи:

1. Изучить существующие способы добычи золота;
2. Узнать какие золотодобывающие компании работают на территории Красноярского края;
3. Выбрать районы для исследования воздействия золотодобывающих компаний на природные объекты (русла рек и окружающие их ландшафты);
4. Дать описание ландшафтов участков золотодобычи в Енисейском и Курагинском районах;
5. С использованием космических снимков проанализировать динамику изменения ландшафтов и водотоков в выбранных для исследования участках;
6. Провести анкетирование;
7. Сделать выводы, составить карту загрязнённых рек и предложить рекомендации для снижения разрушающих последствий при добыче золота.

В итоге исследования предложен вариант карты с выделенными участками рек, загрязнённых золотодобычей в Северо-Енисейском районе. Составленная карта является продолжением размещённой в открытых источниках карты загрязнения рек южных районов Красноярского края, выполненной экологической коалицией «Реки без границ».

Методы: анализ карт, космических снимков, литературных и интернет источников, метод аналогии, метод анкетирования.

Объект исследования – территории с наличием различных видов золотодобычи.

Предмет исследования – способы добычи золота и их последствия на примере рек Красноярского края.

Работа выполнена на основании анализа космических снимков с сайта USGS. Снимки были выбраны за период с 2011 по 2022 и обработаны с использованием программных продуктов QGIS, ArcGIS. Для выявления загрязнения русел рек золотодобычей был применён анализ космонимков по показателям индексов. В работе использовали такие виды индексов как: MNDWI, NDTI, глинистый коэффициент, коэффициент железистых минералов. На их основе был применён метод построения индексных изображений. Перед тем как считать индексы была проведена радиометрическая коррекция. По глинистому индексу видно, что насыщенность взвешенных глинистых частиц высока из-за работы драг. Из этого можно сделать вывод, что работа приисков чрезвычайно меняет состав воды в реке. Мутностный индекс доказывает наличие взвесей неприродного характера. На основании собранных данных и изученных космических снимков, в программе GeoMixer были нанесены полигоны загрязнённых участков русел рек. На карте видно распространение загрязнения на все реки-притоки Енашимо, Вельмо и Теи. По рекам загрязнение попадает как на север, в Подкаменную Тунгуску, так и на юг в Ангару. Соответственно загрязнение через систему притоков попадает в реку Енисей.

В результате исследования выявлено разрушающее воздействие золотодобычи на реки и компоненты ландшафтной среды в районах добычи. В руслах рек в районах добычи россыпного золота кардинально изменились показатели водных индексов. Ландшафт пойм рек и территории, окружающие карьер по добычи золота также претерпели изменения.

Гипотеза, поставленная в работе, подтверждена полностью. Работа требует продолжения так как изучение масштабов изменений ландшафтов в районах работы приисков требует много времени.

#### Список литературы:

1. Природа Курагинского района. <https://www.nikava.ru/article/priroda/priroda-raiona>
2. Минералогические особенности рудных и рудовмещающих тел [https://studopedia.net/2\\_6713\\_mineralogicheskie-osobennosti-rudnih-i-rudovmeshchayushchih-tel.html](https://studopedia.net/2_6713_mineralogicheskie-osobennosti-rudnih-i-rudovmeshchayushchih-tel.html)
3. Геологическая ситуация золотоносных объектов енисейского края <https://studfile.net/preview/9921923/>
4. Сайт с космическими снимками [https://gptl.ru/static/geoportal/manual/\\_landsat/manual.htm](https://gptl.ru/static/geoportal/manual/_landsat/manual.htm)
5. Пособие по определению загрязнения рек [https://wwf.ru/upload/iblock/91c/WWF\\_GOLD\\_mining\\_theory.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/91c/WWF_GOLD_mining_theory.pdf)



**Изучение светового загрязнения в городе****Кудымкаре****Шлейгель Варвара Евгеньевна***Научный руководитель: Плотникова Елена Петровна  
Пермский край, г.Кудымкар*

В современном мире человек уже не может обойтись без искусственного освещения. Фонари, фары, рекламные стенды, рекламные билборды и подсветка окружают нас повсюду. Но каждое действие сулит собой противодействие. Да, изобретение Томаса Эдисона перевернуло мир с ног на голову, но такие источники света привели к глобальной экологической проблеме - световому загрязнению. Мы находимся в среде, где искусственный свет повсюду, но что представляет себе световое загрязнение и осведомлены ли о нем люди? Влияет ли оно на здоровье людей? Подходит ли освещение в моем городе под стандарты? Какие экологические проблемы связаны со световым загрязнением?

Цель исследования - изучение светового загрязнения в городе Кудымкаре.

Задачи:

1. Изучить понятие светового загрязнения, его типы, нормы и влияние на организм человека.
2. Изучение информированности учащихся о световом загрязнении.
3. Проанализировать статистику светового сияния города с 2012 по 2022 год.
4. Сделать замеры уровня освещенности в ночное время на центральных улицах города, обнаружить источники светового загрязнения.
5. Проанализировать полученные данные, сделать выводы.

Объект - световое загрязнение. Предмет - световое загрязнение в городе Кудымкаре.

Гипотеза: несмотря на то, что многие считают, что световое загрязнение характерно только для крупных городов, в нашем маленьком городе оно тоже наблюдается.

Методы исследования: обзор литературы, анализ информации, анкетирование, анализ карт, проведение замеров освещенности, анализ и обработка данных, обобщение, фотографирование.

В данной работе нами изучена такая экологическая проблема как световое загрязнение. Типы светового загрязнения – это нарушение освещения, чрезмерное освещение, яркий свет, световой беспорядок, свечение неба. Типы освещения по характеру направленности: прямое и не прямое освещение. Анализ информации в ходе исследования показал, что световое загрязнение влияет на жизнь растений и животных, на здоровье человека. Нарушение выработки мелатонина из-за светового загрязнения уменьшает устойчивость человека к стрессу, повышает риск депрессии и ухудшает настроение, приводит к устойчивой бессоннице.

В результате опроса старшеклассников, мы сделали вывод, что они заинтересовались темой исследования, осознанно отнеслись к ответам и предложили хорошие идеи для борьбы со световым загрязнением.

Используя карту светового загрязнения, мы проанализировали освещенность города Кудымкара [2].

В карте светового загрязнения используется шкала Бортля [7]. Интенсивность светового излучения с 2012 по 2022 год изменяется. Самой освещенной территорией является центральная часть города. По шкале Бортля относится к 5 классу свечения (желтый цвет).

К 2022 году наблюдается увеличение освещенной территории города. В центре города уровень светового загрязнения повысился по шкале Бортля до 6 класса (оранжевый цвет) (прил.2).

Проанализировав статистику сияния\* территории г. Кудымкара в радиусе 2 км от центра за 2012-2022 гг, мы пришли к выводу, что с 2012 года по 2016 наблюдалось уменьшение светового сияния, с 2016 по 2019 наблюдалось увеличение светового сияния с 310 до 480 ватт на стерадиан на квадратный метр. С 2020 года по 2022 – уровень сияния быстро увеличивается с 450 до 676,4 ватт на стерадиан на квадратный метр.

Для того, чтобы изучить уровень освещенности в ночное время города Кудымкара и чтобы обнаружить источники светового загрязнения, мы провели замеры освещенности, используя люксметр «TESTO».

В ходе исследования мы сделали замеры ночной освещенности 10 объектов города (прил.4). Анализировали следующие параметры: назначение освещения, цветовой спектр, эффект ослепления, уровень освещенности, характер освещения (прямой, не прямой), тип светового загрязнения, эффект переосвещения, соответствие нормам СанПиН.

Анализируя ночное искусственное освещение города, мы сделали вывод о том, что в городе Кудымкаре наблюдается световое загрязнение, много объектов имеют чрезмерное освещение и эффект переосвещения. Подводя итоги, можно сказать, что цель работы достигнута, а гипотеза о том, что световое загрязнение характерно и для малых городов, подтвердилась.

Своей работой мы хотели привлечь внимание к экологической проблеме светового загрязнения, проблема пока не глобальная в целом для человечества, но уже глобальна для окружающей среды городской природы и городских жителей.

**Список литературы:**

1. Бармасов А.В., Бармасова А.М., Яковлева Т.Ю. Биосфера и физические факторы. Световое загрязнение окружающей среды [Электронный ресурс]. Режим доступа - uz33-84-101.pdf (rshu.ru)
2. Карта светового загрязнения [Электронный ресурс]. Режим доступа - Карта светового загрязнения
3. Световое загрязнение [Электронный ресурс]. Режим доступа - [https://en.wikipedia.org/wiki/Light\\_pollution](https://en.wikipedia.org/wiki/Light_pollution)
4. Шкала Бортля [Электронный ресурс]. Режим доступа - Шкала Бортля — Википедия (wikipedia.org)



**Влияние левых притоков реки Нейвы на её экологическое состояние в черте села Быньги**

**Вострицова Анна Дмитриевна**

*Научный руководитель: Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

На Среднем Урале есть немало удивительных мест, среди них моё родное село Быньги, первое упоминание о котором относится к 1704 году. Быньги – название реки Быньга во множественном числе, связано с тем, что поселение было основано на слиянии реки Нейва с её двумя левыми притоками Ближней Быньгой и Дальней Быньгой. Более 300 лет вода этих трёх рек используется на различные промышленные и хозяйственные нужды. Такое многолетнее использование рек не могло не сказаться на органолептических и химических свойствах их воды. Наша работа проводилась с целью изучения влияния притоков Ближняя Быньга и Дальняя Быньга на загрязнённость воды реки Нейва физико-химическими методами. Для отбора проб воды на реках были выбраны 4 точки – участка. Отбор проб был проведён 05.08.2023 года. Анализ проб проводился с 5 по 7 августа в учебной лаборатории Станции юных натуралистов.

Анализ воды проводился по 3 органолептическим и 13 химическим показателям. В ходе работы установили, что по органолептическим показателям вода притоков Нейвы и самой реки прозрачная, почти бесцветная, со слабым природным запахом, т.е. не имеет отклонения от нормы.

По уровню водородного показателя вода во всех пробах имеет реакцию близкую к нейтральной.

Химический анализ воды позволяет констатировать, что в воде всех исследуемых объектов присутствуют только 10 ингредиентов, концентрация пяти из них (по меди, железу, фосфатам, карбонатам и общей жёсткости) превышает ПДК.

Превышение предельно допустимых концентраций по общему железу и меди делает воду реки непригодной для питьевых целей, так как катионы этих металлов имеют 3 класс опасности.

По величине биохимическое потребление кислорода вода в трёх реках соответствует норме для летнего периода.

Расчёт индекса загрязнения воды в четырёх точках показал, что вода в Нейве и её притоках грязная и соответствует 4 классу качества. Она пригодна для хозяйственно-питьевого использования только со специальной очисткой.



**Острова индонезийского архипелага как результат тектонической, вулканической деятельности земной коры и биогенной деятельности кораллов**

**Ушаков Никита Романович**

*Научные руководители: Баринова Евгения Олеговна,  
Грбовой Эдуард Александрович.  
Протвино, Московская область*

**Ключевые слова:** Индонезия, вулканические острова, кораллы, острова биогенного (кораллового) происхождения, магматические породы.

**Keywords:** Indonesia, volcanic island, biogenic islands, igneous rocks.

**Актуальность:** на сегодняшний день в библиотечных фондах и электронных источниках содержится очень мало информации об образовании островов Индонезии.

**Объект исследования:** острова Индонезийского архипелага.

**Предмет исследования:** породы земной коры и кораллы островов Индонезийского архипелага.

**Цель:** доказать, что острова Индонезийского архипелага возникли в результате вулканической, тектонической земной коры и биогенной деятельности кораллов.

**Задачи:**

- проведение литературного анализа различных литературных источников и электронных ресурсов;
- составление географических карт при помощи приложения Google Map;
- сбор и анализ коллекции магматических пород некоторых вулканов Индонезийского архипелага и известковых пород с коралловых островов Индонезии;
- составление атласа «Вулканические горные породы» и пособия «Образование коралловых островов».

**Методы исследования:**

- наблюдение;
- описание;
- фотографирование;
- аналитический метод (анализ, сравнение и обобщение полученной информации из различных источников);
- моделирование (составление географических карт при помощи приложения Google Map).

**Гипотеза:** острова Индонезийского архипелага возникли в результате вулканической, тектонической деятельности земной коры и биогенной деятельности кораллов.

На сегодняшний день в библиотечных фондах и электронных источниках содержится очень мало информации об образовании островов Индонезии. В своей работе мы осуществили проведение анализа различных литературных источников и электронных ресурсов по данной тематике, составили географические карты по данному направлению для визуализации полученных результатов и провели анализ некоторых вулканических пород, привезённых путешественником с островов вулканического и биогенного (кораллового) происхождения *Государство Индонезия* — крупнейшее островное государство в мире, разделяет Тихий и Индийский океаны. Официальная статистика насчитывает в Индонезии 13000 островов из них населённых около 6000. Индонезия включает в себя 5 крупных островов: Новая Гвинея, Калимантан, Суматра, Сулавеси и Ява (остальные острова имеют гораздо меньшую площадь), 2 крупных архипелага (Малые Зондские и Молуккские острова) и 30 небольших архипелагов. Страна лежит по обе стороны от экватора Индонезийского архипелага. Архипелаг Индонезия это место встречи нескольких тектонических плит. Он расположен между двумя континентальными плитами: Евразийская плита и

Австралийская плита и между двумя океаническими плитами: плита Филиппинского моря и Тихоокеанская плита. Вообще все острова являются результатом различных геологических процессов. В результате этих процессов образуются вулканические, материковые и биогенные острова. **Вулканические острова** – это острова, образовавшиеся в результате вулканического извержения на дне Мирового океана. Это вершины отдельно стоящих подводных вулканов или вулканических хребтов, которые были сформированы продуктами их извержения. Вулканические острова являются геологически самыми молодыми островами и не принадлежат ни к какому континентальному шельфу. **Материковые острова** - участки материка, которые отделились от него в результате тектонических сил, сильного затопления или вследствие раскола. Огромные водные сооружения, созданные рифообразующими организмами (преимущественно коралловыми полипами, а также известковыми водорослями, моллюсками, губками) называют **коралловыми островами**. По сути, это огромные коралловые рифы.

Наличие осадочных пород и живых кораллов, отсутствие магматических пород на островах Моа, Масела, Кисар, Бабар, Давлоор, Хениар указывает на биогенное происхождение этих островов. Наличие магматических пород на островах Бали, Ява, Суматра, Флорес, Сумбава, Ломбок указывает на вулканическое происхождение этих островов.

**Результаты:** Проведённое исследование подтвердило нашу гипотезу. Острова Индонезийского архипелага возникли в результате тектонической и вулканической деятельности земной коры и биогенным путём.

**Выводы.** В данной исследовательской работе мы осуществили анализ различных литературных источников и электронных ресурсов по теме; составили географические карты с нанесёнными на них островами биогенного и вулканического происхождения, с которых были собраны породы при помощи специального приложения; оформили и проанализировали коллекцию вулканических и осадочных пород некоторых островов Индонезийского архипелага. Составили атлас наиболее распространённых пород магматического происхождения и пособие по образованию коралловых островов, которые могут быть использованы в качестве наглядного материала на внеурочной деятельности естественно-научного цикла для учащихся средней школы.

#### Список литературы:

1. Мони́н, А.С. Популярная история Земли. — М.: Издательство «Наука». — 1980. — 224с.
2. Резанов И.А. Происхождение океанов. — М.: Издательство «Наука». — 1979. — 200с. — 224с.
3. Чернышов, А.И. Магматические горные породы: учебное пособие. /А. И. Чернышов. — Томск : Издательский Дом ТГУ. — 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-94621-467-4.
4. Д., Макдугал. Перевод с англ. Е.В. Поникарова. Зачем нужна геология: краткая история прошлого и будущего нашей планеты. – М.: Издательство Бомбора. — 2022. — 400с. — ISBN 978-5-04-157616-5.

### Воздух, которым мы дышим: исследования качества воздуха в жилых и общественных зданиях города Якутск

**Григорьева Алина Григорьевна, Прокопьев Михаил Семенович**

*Научные руководители: Дьячковская Инна Алексеевна  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

Данная научная статья посвящена изучению вопроса защиты человека от вредных воздействий окружающей среды, особенно в контексте качества воздуха в помещениях. В статье рассматривается актуальность проблемы на примере города Якутск, где с каждым годом численность населения растёт, а экологическое состояние меняется. Научная новизна исследования заключается в отсутствии организованного мониторинга радиационного фона и загрязнения воздуха на территории города. Целью работы является исследование радиационного фона и оценка содержания летучих органических веществ и углекислого газа в воздухе жилых и общественных зданий г. Якутск.

В ходе исследования было установлено, что показатели радиационной безопасности соответствуют нормам, но в зимний период они немного выше из-за уменьшения проветривания зданий. Воздух в этих помещениях оказался пригодным для дыхания. Уровень природной радиационной безопасности строительных материалов также ограничивается нормами, поэтому они могут быть использованы при строительстве и ремонте зданий.

**Ключевые слова:** Якутск, VOC (ЛОС), TVOC, углекислый газ, радиоактивность

Сейчас в эпоху цивилизации и прогресса актуальной задачей является изучение вопроса защиты человека от вредных воздействий окружающей среды. Качество воздуха является одним из основных факторов, оказывающих влияние на здоровье. Большую часть времени мы проводим в помещении, поэтому необходимо обеспечить хорошее качество воздуха дома, на работе и в учебных заведениях.

**Актуальность.** Город Якутск, расположенный в Республике Саха (Якутия), является одним из холоднейших населённых пунктов на Земле и сталкивается с уникальными экологическими вызовами. В связи с ростом населения и увеличением промышленной деятельности в городе, качество окружающей среды и воздуха в жилых и общественных зданиях становится предметом озабоченности. Несмотря на известные проблемы, такие как выбросы отопительных систем и транспорт, глубокое понимание уровня загрязнения воздуха внутри зданий и его воздействия на здоровье жителей Якутска до сих пор остается недостаточным.

**Проблема.** Статья нацелена на проведение комплексной оценки безопасности окружающей среды и качества воздуха в жилых и общественных зданиях города Якутска. Основными проблемами, которые будут рассмотрены, являются анализ уровня загрязнения воздуха внутри зданий, источники этого загрязнения, а также его потенциальное влияние на здоровье и благополучие местного населения.

**Научная новизна.** На территории города не

организован мониторинг радиационного фона и уровня загрязнения воздуха, тем более в жилых и общественных местах. С ростом населения, развитием инфраструктуры необходим мониторинг уровня радиационного излучения.

**Цель.** Исследование радиационного фона и оценка содержания летучих органических веществ (VOC), углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в воздухе жилых и общественных зданий г. Якутск.

**Задачи:**

- изучение информационных источников по данной проблематике;
- измерение концентрации летучих органических веществ (VOC) и CO<sub>2</sub> с помощью платы Ардуино и датчика качества воздуха CCS811;
- определение радиационного фона в жилых и общественных зданиях г. Якутск;
- измерение содержания VOC, CO<sub>2</sub> и уровня радиации в строительных материалах;
- изучение уровня заболеваемости населения; (выявление возможного влияния загрязненности воздуха на уровень заболеваемости населения г. Якутск)
- анализ полученных результатов и определение соответствующих выводов.

**Объект исследования:** жилые и общественные здания, а также строительные материалы.

**Предмет исследования:** безопасно допустимая доза радиационных излучений, углекислого газа, летучих органических соединений в жилых, общественных зданиях и строительных материалах.

**Гипотеза.** Предполагается, что уровень загрязненности воздуха в помещениях зависит от различных условий жизни и вида деятельности людей, а также от геологических условий местности.

**Практическая значимость.** Результаты измерений могут быть использованы в целях мониторинга уровня радиационного фона, загрязненности воздуха в зданиях г. Якутск и оценки качества используемых строительных материалов при ремонте и строительстве зданий.

Исследование проведено с целью оценить безопасность окружающей среды для жителей города Якутск. Отсутствие мониторинга радиационного фона и уровня загрязнения воздуха на территории города делает данную проблему особенно актуальной. В ходе исследования была проведена оценка содержания летучих органических веществ (VOC) и углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в воздухе жилых и общественных зданий, а также измерено количество радиации. Также был изучен уровень заболеваемости населения для определения возможного влияния загрязненности воздуха на здоровье жителей. Результаты исследования могут быть использованы для мониторинга и контроля уровня радиационного фона, загрязненности воздуха и качества строительных материалов.

#### Список литературы:

1. Отчет главы ГО «Город Якутск» и Окружной администрации города Якутска за 2022 год

[Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://yakutskcity.ru/upload/>

2. Якутия сквозь столетия. Жилищные условия населения [Электронный ресурс] / Режим доступа:

3. <https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0>

4. Если быть точным. Онкология в Республике Саха (Якутия) [Электронный ресурс] / Режим доступа:

5. Жилой фонд в Саха (Якутии) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://dom.mingkh.ru/saha-yakutiya/>



#### Оценка качества воды в родниках города Сортавала

*Винникова Юлия Андреевна*

*Научный руководитель: Лавреженкова Людмила*

*Ивановна*

*Сортавала*

Издавна существует мнение, что вода из подземных источников очень чистая. Она проходит естественную фильтрацию через слои песка и глины, сохраняя тем самым полезные качества, не подвергается обеззараживанию хлором, а самое главное, насыщена кислородом. Многие люди считают, что такая вода пригодна для питья без кипячения, и предпочитают эту воду водопроводной воде. Однако, непроверенная вода из колодцев и родников может быть намного опаснее водопроводной воды. Причинами тому являются многолетний сброс отходов в реки, кислотные дожди и загрязненность почвы органическими и неорганическими удобрениями. Именно поэтому в наши дни очень важно знать качество воды, которую мы пьем.

Данное исследование посвящено изучению качества воды в подземных источниках города Сортавала. Объектами изучения являются 4 колодца, которые находятся в южной и северной частях города, на высоте 7 – 21 метр над уровнем моря и в разных частях рельефа. Все колодцы пополняются из безнапорного межпластового слоя воды.

**Цель исследования:** провести сравнительную оценку качества питьевой воды в подземных источниках.

**Задачи:** оценить качество питьевой воды, установить основные источники загрязнения воды, выявить самую чистую воду из исследуемых источников. Методы исследования: анкетирование, сравнительный анализ качества воды по органолептическим и гидрохимическим показателям, описание, измерение уровня воды, картирование

Использовались следующие методики: для описания месторасположения источников и окружающей местности – методика Г. А. Исаченко и А. И. Резникова, для отбора проб воды – методика О. В. Гагариной, органолептические свойства воды, кислотность и общая жёсткость исследовались на базе МБОУ ДО Сортавальского МР РК ЦРТДЮ с использованием методики и тест комплектов лаборатории ЗАО «Крисмас».

Определение перманганатной окисляемости, растворённого кислорода, нитрит и нитрат ионов



осуществлялось в лаборатории ООО «Карелводоканал».

По результатам исследований в колодцах отмечается падение уровня воды в зимнее время. Особенно это заметно в декабре и связано с понижением температуры и уменьшением среднегодового количества осадков. По качеству вода в осеннее время умеренно-чистая, а зимой чистая. Основным источником загрязнения воды являются различные органические вещества (частицы ила, гумуса), которые вымываются из почвы с помощью атмосферных осадков, талых вод. Это сказывается на показателе перманганатной окисляемости, который указывает на присутствие в воде загрязнителей. В целом вода пригодна для питья и приготовления пищи. Но самая чистая вода наблюдается в источнике, расположенном в колодце на окраине города.

#### Список литературы:

1. Гагарина О.В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы: учебно-методическое пособие [текст] / сост. О.В. Гагарина. – Ижевск : изд. «Удмуртский университет», 2012 г.
2. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки/ Под редакцией к.н.х. А. Г. Муравьева-Издание 4-е, переработка и дополнение - СПб.: «Крисмас+», 2018
3. Сидорова Л.П., Низамова А.Ф. Подземные воды – важнейший регулятор пресной воды. Электронный ресурс: study.urfu.ru/Aid/Publication



#### **Изучение экологического состояния участка реки Тихонькая в районе поселка Криница Тихорецкого района Краснодарского края** **Корякин Никита Сергеевич**

*Научный руководитель: Будная Людмила Аркадьевна Тихорецк*

Гибель малых степных рек – одна из экологических проблем Кубани.

Реке Тихонькой из-за хозяйственной деятельности арендаторов, грозит исчезновение. В результате создания дамб и искусственных насыпей происходит заиливание дна, родников, зарастание камышом. Благодаря многочисленным запрудам, река делается почти стоячей, загнивает, покрывается зеленью и зарастает камышом. Рыбы становятся с каждым годом всё меньше. Видовое разнообразие рыб в реке Тихонькая очень скудное.

Мной была поставлена **задача исследовать** участок реки Тихонькой в Тихорецком районе, дать ему описание; познакомиться с работой земснаряда; провести физико-химические исследования воды на участке реки Тихонькая; изучить зообентос и определить качество воды по индексу Майера; разработать предложения по проведению мероприятий по оздоровлению реки; провести социальные практики. Исследования участка реки Тихонькая проводилось в июле 2023 года. Длина исследуемого участка между

двумя дамбами составила 1 км. По моим наблюдениям берега реки Тихонькая низкие, сильно заилены. Берег реки очень засорен, по берегам рек растет: осот, камыш, тростник, рогоз, осока.

Я выяснил, что на исследуемом участке реки в ближайшее время Агропромышленная компания «Кубаньхлеб» планирует профессиональную очистку русла от мусора, ила, камышей и водорослей с применением

специальной техники- земснаряд. Работа земснаряда длилась два месяца. После очистки участка реки я произвел повторный замер толщи воды, глубина уже составила не 1.5 метра, а 5.5 метров.

Далее я изучил физико-химические свойства воды в реке Тихонькая. **Проведенное исследование показало:** показатели воды на исследуемом участке превышает показатели чистой воды. Для более точного экологического состояния воды на исследуемом участке, я решил исследовать зообентос реки, так как многие организмы являются индикаторами. **По итогам анализа** среднее значение от 11-14 баллов, вода на исследуемом участке относится к 3 классу качества, вода умеренно загрязненная.

Я надеюсь, что благодаря работе земснаряда река со временем должна будет приобрести свою историческую силу. Должна улучшиться флора и фауна водоёма, могут измениться показатели воды.

С данной проблемой я выступил на классном часе перед своими одноклассниками, рассказал о проблемах малых рек Кубани. В социальных сетях на своей странице в Telegram-канале я разместил свою работу для более полного ознакомления, создал QR-код и разместил его в центре детских инициатив, чтобы учащиеся школы могли внести и свой вклад в оздоровление рек нашего района. Разработал и выдал памятки «Чистой реке – чистые берега! Берегите реку Тихонькую!»

**Результаты исследования дали понять,** что показатели воды превышают показатели чистой воды, а качество воды по индексу Майера имеет среднее значение от 11-14 баллов, вода на исследуемом участке и относится к 3 классу качества, а это значит что вода умеренно загрязненная и причины обмеления участка реки Тихонькая –это мощные слои илистых отложений которые перекрывают родники, питающие реку, препятствуют разгрузке подземных вод.

#### Список литературы:

1. <http://azniirkh.vniro.ru/novosti/o-problemah-stepnyih-tek-krasnodarskogo-kraya/>
2. <https://principraboty.ru/princip-raboty-zemsnaryada/>
3. [https://упок.рф/library/bioindikator\\_i\\_zagryazneniya\\_v\\_odoyomov\\_191001.html](https://упок.рф/library/bioindikator_i_zagryazneniya_v_odoyomov_191001.html)
4. [http://resources.krc.karelia.ru/krc/doc/publ2007/rekom\\_poljakova\\_2007.pdf](http://resources.krc.karelia.ru/krc/doc/publ2007/rekom_poljakova_2007.pdf)



**Решение проблемы оттайки мерзлоты под зданиями в зоне распространения многолетней мерзлоты в районе города Якутска**

**Гоголев Степан Викторович**  
*Научный руководитель: Белолобская Саргылана Герасимовна*  
 Якутск

**Я родился в далеком северном городе. Мой город Якутск – особенный. Он построен на вечной мерзлоте. Во время прогулок по городу на глаза мне попадались металлические «штыри» возле некоторых домов. Стало интересно, и я обратился к своему учителю по физике. И вот что мы с ним вместе выяснили.**

Начну с определения вечной мерзлоты.

Вечная или многолетняя мерзлота — это толщи мёрзлых горных пород, не оттаивающих длительное время. В России площадь вечной мерзлоты самая большая. На неё приходится 47% территории страны, там фиксируют самые низкие зимние температуры. **А 95% территории Якутии находится на многолетней мерзлоте. [1]**

Возникновение мерзлоты происходит в условиях очень низких температур зимой и малой высоты снежного покрова. Именно такой климат в Якутске. В результате отсутствия снега, как теплоизолятора, грунт промерзает на большую глубину. Вода в многолетних мёрзлых породах находится в твёрдом состоянии. [2]

**Якутия является ведущим центром исследований по геокриологии.**

Если произошла протайка под зданиями, жилыми домами в результате прорыва канализационных труб или труб горячего водоснабжения, то для сохранения устойчивости здания используют термосифоны.

Термосифон – это устройство, способное сохранять низкие температуры под домами, чтобы не было оттайки. Мой учитель организовал встречу с сотрудником Института мерзлотоведения имени П.И. Мельникова Сибирского отделения РАН, Заболотником Павлом Станиславовичем. Им хочу выразить большую благодарность. [3]

**Объектом исследования стала влияние изменения температуры на прочность мерзлоты.**

**Предмет исследования: термостабилизаторы (термосифоны).**

**Цель: изучить, для чего применяют термосифон, физическое объяснение принципа работы термосифона.**

**Задачи:**

1. Изучить информацию о многолетней мерзлоте;
2. Выяснение причина оттайки мерзлоты;
3. Решение, как сохранить мерзлоту под домами, использование термосифонов;
4. Физическое явление, которое помогает сохранению мерзлоты.

Тема является актуальной, так как многолетняя мерзлота присутствует в нашем мире. Необходимо сохранять мерзлые грунты в природном состоянии. **Наши дома, здания, сооружения и дороги построены в зоне вечной мерзлоты.**

Вечная мерзлота – это подарок природы. Жители Севера должны этот подарок сохранить, сберечь и

уметь правильно использовать во благо. Ученые постоянно изучают это явление и разрабатывают эффективные технологии для сохранения мерзлоты. [4] Природа Севера уникальна, самобытна, но ранима, поэтому задача людей не нарушать природный температурный баланс.

В дальнейшем я планирую поделиться с результатами своих исследований с другими учениками для этого хочу составить тест, где будут следующие вопросы:

Обращал ли ты внимание такие устройства, рядом со своим домом? Задавал ли ты вопрос для чего оно? Что такое вечная мерзлота, и что случиться с моим городом, если она перестанет существовать?

**Список литературы:**

1. Проект "Якутия – зона вечной мерзлоты" Творческие проекты и работы учащихся (tvorcheskije-proekty.ru)
2. Замораживание и термостабилизация грунтов в криолитозоне | ООО НПО “Фундаментстройаркос” (npo-fsa.ru)
3. Thermosiphon - Wikipedia (turbopages.org)
4. Многолетняя мерзлота и ледники России • География, Природа России • Фоксфорд Учебник (foxford.ru)



**Определение качества водопроводной воды г.**

**Воркуты в разное время года**

**Субботина Анастасия Олеговна**

*Научный руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна*  
 Воркута

Ежегодно воркутинцы замечают, что с началом паводка питьевая вода, подаваемая в дома Воркуты, изменяет цвет и помутнела и не приятно пахнет. Изменяются ли при этом свойства и качества воды? Можно ли пить такую воду или надо покупать очищенную бутилированную воду?

Поставили цель: изучение качества водопроводной воды г. Воркуты в разное время года.

Выдвигая гипотезу, мы обозначили *объект исследования* – водопроводная вода города Воркуты, и предмет исследования – выявление качества водопроводной воды города Воркуты в разное время года.

В работе мы опирались на следующие методы исследования: анализ информации, экспериментирование, наблюдение, сравнение, фотографирование, статистика.

Мы провели анализ качества водопроводной воды по адресу г. Воркута, ул. Ленина, 47 (МУДО «ДТДиМ»). Исследования проводили в разное время года (январь, апрель-май, октябрь). Для анализа были взяты 4 пробы воды: проба № 1 (январь 2022 г.), проба № 2 (апрель 2022 г.), проба № 3 (май 2022 г.), проба № 4 (октябрь 2022 г.). Не удалось провести исследования в летний период, так как были каникулы, и я уехала в другой город.

Главными водными артериями Воркутинского промышленного района (ВПР) являются р. Уса и

р. Воркута. Водоснабжение города до июня 2007 года осуществлялось в основном за счет использования вод рек Воркуты и Усы. В настоящее время источниками питьевого водоснабжения служат водохранилище на р. Усе и частично подземные водозаборы. Лаборатория ООО «Водоканал» ведет ежедневный производственный контроль за качеством воды, подаваемой населению.

В ходе исследования органолептических показателей установили, что только майская проба водопроводной воды не соответствует показателям качества. Она имеет неприятный привкус, землистый запах, присутствует мутность. Поверхностные водные объекты во время паводка из-за поступления талых вод резко изменяют свои органолептические свойства – вода приобретает цвет, запах, увеличивается ее мутность.

В ходе исследования химических показателей выявили, что все пробы воды соответствуют нормам качества. Только водопроводная вода «майского происхождения» имеет кислую среду. Считаем, что это вызвано началом весенних паводков на территории муниципалитета.

Во всех пробах отсутствуют ионы хлора, медь и железо. Содержание наличия сульфат ионов, гидрокарбонат и карбонат ионов, нитратов и хроматов находится в норме. Временная жесткость воды практически отсутствует, поэтому накипь при кипячении не образуется. Все пробы водопроводной воды имеют низкую окисляемость, значит загрязнение воды органическими соединениями минимально.

В результате сравнения качества водопроводной воды в разное время года, можно сказать, что качество водопроводной воды в г. Воркуте соответствует нормам. Только в весенний сезон в период паводков в Воркуте качество Усинской воды, подаваемой потребителям, ухудшается по органолептическим свойствам (цветность, мутность, запах), но ее химические показатели соответствуют нормативным, кроме pH (становится кислая).

Разработаны рекомендации, которые помогут жителям г. Воркуты проверить качество водопроводной воды в домашних условиях и рекомендации по употреблению воды в период паводков.

Горожанам очень важно владеть информацией о качестве водопроводной воды в городе, чтобы знать, необходимо ли ставить фильтры, покупать бутилированную воду и понимать, можно ли использовать водопроводную воду в сыром виде.

#### Список литературы:

1. Кузьминок Н.Н., Стрельцов Е.А., Кумачёв А.И. Экология на уроках химии. - Мн., 1996. С. 166-170.
2. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. К.х.н. А.Г. Муравьева. – Спб.: Кристмас+, 2017.
3. Цветков А.А. Эксперимент по органической химии: Методика и техника/Пособие для учителей. - М., 2000. С. 124-128.



### Экологическое состояние снежного покрова с. Амга, Амгинского улуса Республики Саха (Якутия)

*Новиков Айдын Михайлович*

*Научный руководитель: Никифорова Г.А.*

*Республика Саха (Якутия), Амгинский улус, село Амга*

**Цель работы:** изучение и мониторинг экологического состояния снежного покрова с. Амга, Амгинского улуса Республики Саха (Якутия).

Исследование экологического состояния снежного покрова на территории с. Амга проводили путем физико-химических и биоиндикационных методов в январе 2023 и 2024 годов. Выбрали пять экспериментальных площадок. При закладке учитывалось близость к источникам загрязнения (котельная, дорога, общественные места).

14 января 2024 года провели исследование внешнего состояния снежного покрова, по четырем показателям: цвет, вид, твердость и влажность снега. Последние осадки были 22 декабря 2023 года. По результатам мониторинга внешнего состояния снежного покрова самый чистый снег оказался на площадках №1 и №2. На площадках №3, 4, 5 цвет снега серый, наблюдается угольная сажа, автомобильные выбросы и мусор.

Физико-химические исследования и биотестирование провели 15 января 2024 года.

Методом фильтрования определили содержание взвешенных частиц. Самое наибольшее количество частиц было в площадке № 5 – угольная пыль. В исследованиях 2024 года есть изменения в площадках №3 и №4, уровень задержанных частиц оказался больше в пробе, взятой на площадке №4.

По органолептическим показателям талой воды серую окраску и посторонний запах показали пробы взятые с площадок №3 – запах автомобильного выхлопа и бензина, №4 – запах гари и дыма и №5 – кислый, резкий запах угля и сажы.

Кислотность талой воды со всех площадок показал щелочную среду. Мы видим изменения в pH в исследованиях 2024 года на площадках №3 и №5, что возможно свидетельствует о нарастании транспортной нагрузки на этих территориях.

Химические загрязнители в снеге: в пробе с площадки №3 наличие сульфат - ионов и катионов свинца, в площадке №4 и №5 – сульфит - ионы. По сравнению с 2023 годом химических загрязнителей в снеге стало больше в площадке №3 (автотрасса Амга-Якутск).

Далее мы провели биотестирование на семенах кресс-салата и сравнивали степень всхожести с контрольной пробой. Всхожесть семян в образцах со всех площадок достигает 90-100%. Проростки в образцах талой воды с площадок №3, 4, 5 по сравнению с контролем короткие, тонкие, некоторые проростки имеют уродства.

Если сравнить результаты биотестирования двух лет, мы наблюдаем, что ростки в талой воде с площадки №4 показали низкую всхожесть и медленный рост.

Изучив экологическое состояние снежного покрова на территории с. Амга путем физико-химических и биоиндикационных методов в январе 2023 и 2024 годов мы пришли к выводу, что на территории села Амга снеговой покров сильно загрязнён угольной пылью, автомобильными выбросами. По мониторингу двух лет видно, что сильно загрязненными участками являются

площадка №3 – автотрасса Амга-Якутск, площадка №5 – территория центральной котельной «Западный». Средне загрязненным является площадка №4 – территория улицы Н.Захарова, которое расположено близко к территории центральной котельной «Западный». Наиболее благоприятными оказались площадка №1 и №2 – территория Промкомбината и территории с реки Амга.

Основным источником загрязнения в селе является автомобильный транспорт на горячем топливе и центральные котельные, которые отапливаются углем.

#### Список литературы:

1. Артемов А.В. Сравнительный анализ антропогенного загрязнения снежного покрова и гидросферы урбанизированных ландшафтов. //Экология человека – 2003 г. - № 4. – с. 35.
2. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.
3. Экология 7-8 классы. Практикум. /авт. Н.А. Степанчук. – Волгоград: Изд-во «Учитель», 2008 г.
4. Экологический мониторинг / под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: Академический проект, 2006. – 416с.



#### Изучение асимметрии листьев березы для оценки качества окружающей среды города Уфы и села Булгаково

*Арасланов Арсен Аделевич*

*Научный руководитель: Хромова Ирина Павловна  
Республика Башкортостан, с. Булгаково*

**Цель исследования** – оценить качество окружающей среды города Уфы и села Булгаково по величине листовой пластинки березы повислой, которая широко используется для оценки уровня загрязнения окружающей среды.

Настоящий способ является несложным, но очень информативным. Это делает мои исследования актуальными, так как дается оценка качеству природной среды в местах проживания городских и сельских жителей и предполагаю, как это может отразиться на их жизни и здоровье.

Гипотеза моей работы: одним из основных источников экологического влияния на окружающую среду является транспорт.

**Методы исследовательской работы:** наблюдение, измерение, изучение литературы по данной теме.

В работе для проведения исследования состояния окружающей среды, выбраны пробные участки на территориях Кировского района, Демского района города Уфы и села Булгаково.

Место сбора находится возле автобусной остановки «Санаторий Зеленая Роща», на четной стороне дороги, с интенсивным движением автотранспорта.

Пробоотбор проводился в конце августа – начало сентября, во время остановки роста листьев. Листья берёзы собирал согласно механическим требованиям. Для соблюдения статистики с одного дерева (одного

места) отбиралось для анализа 30 листьев. Всего было собрано 90 листьев. Проводились промеры отобранного материала по пяти признакам. Листья, собранные с одного дерева, рекомендуется связывать за черешки. Все листья, собранные на одной площадке, поместить в пронумерованный полиэтиленовый пакет. Номер пакета занести в журнал сбора данных, указав место, дату и время сбора, наличие вблизи возможного загрязнения, интенсивность движения транспорта и исполнителя выборки.

Промеры производятся в соответствии с методическими рекомендациями на внутренней (брюшной) стороне листа для левой и правой половины относительно центральной жилки по пяти признакам.

Для проведения исследования потребовались следующие измерительные приборы: циркуль-измеритель, линейка и транспортир. Чтобы найти значение признака 1, лист складывал пополам, совмещая верхушку с основанием листовой пластинки. Далее лист разгибал, и по образовавшейся складке измерял ширину левой и правой половинок листа. Измерения по первым четырем признакам проводил циркулем-измерителем, а угол между жилками прозрачным пластиковым транспортиром.

Результаты измерений признаков листьев показаны в таблицах.

Величину асимметрии у растений рассчитывал как отношение разницы в оценках слева и справа к сумме этих оценок.

$$\text{Асимметрия} = \frac{\text{Левая} - \text{Правая}}{\text{Левая} + \text{Правая}}$$

В работе после проведения исследования состояния окружающей среды на выбранных участках, было выявлено:

- на площадке 1 (г. Уфа, ул. Менделеева, 140/1) - величина показателя ФА соответствует 5 баллу и характеризуется как критическое состояние;

- на площадке 2 (г. Уфа, ул. Правды, 1) - величина показателя ФА соответствует 4 баллу и характеризуется как существенное (значительное) отклонение от нормы.

- на площадке 3 (с. Булгаково, ул. Дуговая, 39) – величина показателя ФА соответствует 3 баллу и характеризуется как средний уровень отклонений от нормы.

Следует отметить, что деревья с показателями ФА с существенными и критическими отклонениями от нормы растут на площадках расположенных вблизи от автомагистралей с интенсивным автомобильным движением.

Таким образом, состояние среды в обследованных районах города и села в основном характеризуется как несоответствующие норме со средним, существенным и критическим от нее отклонением, что неблагоприятно отражается на развитии организмов и жизнедеятельности людей. И это, в свою очередь, должно вызвать тревожность у жителей данных районов города и принятия, необходимых мер, для того, чтобы обезопасить свое здоровье. Гипотеза доказана.

#### Список литературы:

1. Ляшенко, О.А. Биоиндикация и биотестирование

- в охране окружающей среды: учебное пособие / О.А. Ляшенко. – Санкт-Петербург: СПбГТУРП, 2012. – 67 с.
2. Евстифеева, Т.А. Биологический мониторинг: учебное пособие / Т.А. Евстифеева, Л.Г. Фабарисова. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 119 с.
3. Гавриков, Д.Е. Сравнение методов оценки флуктуирующей асимметрии листовых пластин *Betula pendula* Roth. / Д.Е. Гавриков, С.Г. Баранов // Экологический мониторинг [Электронный ресурс]: Электрон. журн. – 2003. – №4. – URL: [http://www.rusnauka.com/14\\_APSN\\_2008/Ecologia/32522.doc.htm](http://www.rusnauka.com/14_APSN_2008/Ecologia/32522.doc.htm)
4. Захаров, В.М. Гомеостаз развития как общая характеристика состояния организма: скоррелированность морфогенетических и физиологических показателей у березы повислой / В.М. Захаров, Е.К. Чистякова, Н.Г. Кряжева // Доклады РАН. – 1997. – Т. 357. – №2. – С. 281–283.
5. Ибраев, Р.Ш. Исследование качества окружающей среды г. Уфы с использованием березы повислой в качестве биоиндикатора / Р.Ш. Ибраев, А.И. Ильясова, И.О. Туктарова // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей международной заочной научно-практической конференции. – 2015. – Ч. II. – С. 27–30.



### **Экологическая напряженность посёлка Полетаево**

*Юлдашева Полина Альбертовна*

*Научный руководитель: Юлдашева Татьяна Олеговна  
Челябинск*

По мере развития, увеличения численности и овладения все более мощной техникой, человечество вовлекает в орбиту своего хозяйства все больший набор компонентов географической оболочки Земли, видоизменяя ее первоначальные свойства.

Возник дефицит многих важнейших естественных ресурсов, обеспечивающих жизнедеятельность человека: падение естественного плодородия почв, снижение продуктивности лесов, уменьшились естественные запасы рыбы, дичи... Оказались нарушенными средообразующие природные процессы и эстетическая целостность природных ландшафтов. Природные ландшафты территории посёлка Полетаево, оказались преобразованы в различной степени и их географическая оболочка, представляет собой совокупность природных и природно – антропогенных образований. С одной стороны – возрастает антропогенное давление на природные компоненты Полетаевского поселения; с другой стороны – отсутствует количественная оценка этого антропогенного давления [1,2]. Поэтому оценка экологической напряженности территории посёлка Полетаево – актуальнейшая проблема, связанная с сохранением естественной среды обитания на территории Полетаевского поселения, а значит, со здоровьем будущих поколений.

Целью нашей работы стала оценка экологического состояния и степени антропогенных нагрузок на административные территории посёлка Полетаево по методикам Б. И. Кочурова.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературные источники по данной теме;
2. Рассчитать коэффициент естественной защищенности земель административных территорий посёлка Полетаево;

Для оценки экологического состояния территории наиболее развернутая и удобная для нашего исследования оказалась – классификация профессора ленинградского университета Анатолия Григорьевича Исаченко, в свое время расширенная и уточненная Борисом Ивановичем Кочуровым.

Б.И. Кочуровым была предложена методика расчета такого параметра как – коэффициент естественной защищенности (Кез), учитывающий 6 степеней антропогенных нагрузок (АН). Этот показатель представляет собой отношение площадей со средообразующими и ресурсостабилизирующими функциями к общей площади исследуемой территории и показывает степень т.н. природной сопротивляемости территории к хозяйственной деятельности на ней [3].

Прежде чем приступить к расчету Кез для административной территории посёлка Полетаево, нами был проанализирован документ «Правила землепользования и застройки Полетаевского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области» за 2023 год [4].

По предоставленным данным администрации пос. Полетаево, был произведен математический расчет площадей лесов, земель занятых под сельским хозяйством и нарушенных земель.

После распределения исследуемой территории по шести степеням антропогенных нагрузок, мы приступили к расчету главного экологического параметра – коэффициента естественной защищенности земель.

В результате произведенных расчетов выявлено, что экологическая напряжённость административной территории посёлка Полетаево может быть охарактеризована, как тревожная. Коэффициент естественной защищенности земель посёлка равен 0,48, что ниже уровня среднего Кез по Челябинской области (0,57) и чуть выше уровня среднего Кез по Сосновскому району (0,47).

Расчет интегрального показателя экологической обстановки - коэффициента естественной защищенности для административной территории посёлка Полетаево дает представление об антропогенных нагрузках на территорию, их распределении и интенсивности. Рассчитанный коэффициент свидетельствует о не совсем благополучной экологической ситуации и может служить основой для рекомендаций по оптимизации хозяйствования на определенной территории. Административной территории пос. Полетаево необходим план повышения Кез для стабилизации и улучшения экологической ситуации.

Результаты исследования необходимо использовать в школьном обучении и воспитании.

**Список литературы:**

1. Антипова А.В. География России. Эколого-географический анализ территории: Учебное пособие. / А.В. Антипова.- М.: МНЭПУ, 2001.-208с.
2. Антипова А.В. Современная экологическая обстановка в России и возможности ее прогнозирования / А.В.Антипова – М.: ИНЭС, 2005.– 52 с.
3. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие./ Б.И. Кочуров. - Смоленск: "Маджента", 2003.-448 с.
4. <http://poletaevskoe.eps74.ru>



**Изучение влияния жидких отходов на окружающую среду местности села Мырыла**

*Иванов Дорофей Дорофеевич*

*Научный руководитель: Брызгаева Татьяна Титовна  
Республика Саха (Якутия), с. Мырыла Чурапчинский улус (район)*

Проблема загрязнения водных объектов в настоящее время является одно из самых **актуальных**. Всем известно выражение «вода – это жизнь», и это подчеркивает важность сохранения чистоты наших водных ресурсов. Загрязнение водоемов представляет серьезную угрозу для здоровья человека и экосистем. Необходимо принимать меры для решения этой проблемы и обеспечить сохранение чистой воды для будущих поколений.

**Цель:** Изучение влияния жидких отходов на окружающую среду местности села Мырыла.

**Задачи:**

1. Изучить состояние мусорного полигона нашего села, выяснить соответствие к общим требованиям;
2. Исследовать состояние сточной воды и почвы из мусорного полигона и провести сравнительный анализ воды и почвы другого водоема наслег с помощью цифровой лаборатории RELEON и изучить влияния загрязнения сточной воды и почвы вокруг нее на окружающую среду;
3. Исследовать попадания сточной воды полигона в другие водоемы и реку Амга;
4. Привлечь внимание школьников к вопросам экологии.

**Объект исследования:** сточная вода полигона села Мырыла.

**Предмет исследования:** полигон, состояние воды и почвы на местности свалки села Мырыла.

**Методы исследования:** проведение эксперимента, работа с источниками отходов.

**Гипотеза:** загрязнение воды и почвы, вызванное полигоном села Мырыла, может пагубно влиять на окружающую среду.

Изучив состояние мусорного полигона нашего села, выяснили срок службы свалки с. Мырыла истек. Особенно настораживает, что свалка растет, и разного рода загрязнители могут попасть в близлежащий водоем — речку Туолума (правый приток реки Амга), которая находится в 500 м с южной стороны от полигона.

Провели зондирование во время половодья реки Амга. С июля по сентябрь ходили на полигон. Наблюдали за растениями и животными. Провели эксперименты за состоянием воды и почвы полигона ТБО органолептическим, визуальным методами и с помощью цифровой лаборатории RELEON. Сделали сравнительный анализ воды и почвы

Для выявления отношений жителей села к окружающей среде и своему здоровью, нами проведены онлайн-опросы «Экологические проблемы нашего села», «Охота на уток и Я» и «Очистное сооружение». Согласно результатам социологического опроса, основная проблема наслег заключается в мусоре. Поэтому мы провели ряд мероприятий для повышения уровня экологической грамотности учащихся школы:

1. Показаны видеоролики о необходимости сохранения водных ресурсов и важности бережного отношения к природе.

2. Организованы конкурсы постеров, на которых ученики с помощью компьютерной графики создавали вывески о сохранении природы в местах массового отдыха людей и вблизи валки.

1. Проведен конкурс поделок на тему «Вторая жизнь пластиковых бутылок», где ученики демонстрировали свои навыки в переработке этого вида отходов.

Считаем, что все эти мероприятия были успешными и помогли привлечь внимание школьников к проблемам загрязнения водных ресурсов и научить их бережному отношению к природе.

Исследуя влияния жидких отходов на окружающую среду местности села Мырыла, пришли к выводу, что вода полигона плохого качества, а значит загрязненная, может иметь бактерии, вирусы, опасные для окружающей среды и здоровью человека. Отрицательно влияет на окружающую среду.

Почва полигона глинистая, неплодородная, может иметь твердый известковый слой на глубине до 1 метра. Значит, маловероятно, что в скором будущем вода с водоема полигона проникнет в подземные воды и водные источники и загрязнит их.



**Экспериментальный поиск природных сорбентов для защиты от техногенных последствий разлива нефтепродуктов воды в сельской местности**

*Брызгаев Данил Игоревич*

*Научный руководитель: Хютанова Мария  
Иустиновна. Республика Саха (Якутия), с. Чурапча*

Разлив нефтепродуктов на воде является очень серьезной экологической катастрофой, последствия которой губительны для всего живого.

Чтобы не допустить таких последствий необходимо оперативно устранить последствия разлива нефтепродуктов в водоёмах.

Мы изучили свойства сорбентов из природных материалов для очистки от малых пятен. А также предлагаем простой способ локализации.

Изучение проблем техногенных катастроф окружающей среды, очистка природной воды от загрязнения нефтью являются актуальными, особенно,

для нас живущих на вечной мерзлоте. Они загрязняют окружающую среду, атмосферу и отрицательно влияют на здоровье человека. Кроме этого в сельской местности последние годы увеличивается рост борщевика, который может вытеснить всю растительность вокруг себя – под широкими листьями борщевика исчезает даже дерн.

Если каждый житель планеты внесет свой вклад по защите природы, то мы надолго сохраним нашу хрупкую природу.

Предмет исследования: метод очистки пятен нефтепродуктов на воде.

Объект исследования: самодельные природные сорбенты.

Цель работы: Исследование возможности очистки природной воды от загрязнения разлива нефтяных продуктов природными сорбентами.

Задачи:

1. Изучить масштабы и воздействие разлива нефтяных пятен на природу и организм человека.
2. Изучить методы очистки воды от нефти и нефтепродуктов.
3. Экспериментально исследовать способность природных сорбентов очищать воду от нефтепродуктов.
4. Создать проект установки для локализации и очистки нефтяных пятен с помощью природных сорбентов.

Методы исследования: Поисковый (сбор информации). Практическая работа (эксперимент). Анализ собранной информации, сравнение, систематизация и обобщение материала. Проектный (экспериментальная установка для локализации и сбора).

Новизна: Сорбенты из природных материалов, проект установки для локализации и очистки нефтяных пятен с помощью природных сорбентов.

Республика Саха (Якутия): имеется много запаса и разрабатываемых ресурсов нефтепродуктов. Мы изучили аварийные случаи с разливом нефтепродуктов в нашем регионе, основные экологические проблемы нефтедобычи.

Мы решили использовать природные сорбенты для очистки воды от нефти и нефтепродуктов.

Сорбенты – вещества, способные поглощать различные виды жидкостей. (мы выбрали природные сорбенты). Исследовали сорбирующие свойства осеннего листопада, сена и борщевика.

У нас в Якутии растет другой вид борщевика. Он похож на борщевик сибирский, но только с белыми цветками вместо желто-зеленых. Стебель у него шероховатый, ребристый и красноватый (признаки присущие сибирскому). Предположительно, это борщевик шерстистый или борщевик сладкий. Цветет в июне-августе, один раз в отличие от двух других. Оптимальное время для скашивания борщевика - перед выходом растения в трубку (период активного роста), и обязательно до цветения. Фотографии на электронном микроскопе показывают пористую структуру борщевика, значит из него можно сделать хороший сорбент.

В практической части проведены следующие эксперименты:

1. Изготовление и исследование способности природных сорбентов из листопада и хвои очищать воду от нефтепродуктов.
2. исследование водопоглощения и нефтепоглощения сорбентов из сухого сена.
3. Зависимость массы поглощаемой воды образцами от времени.
4. Экспериментальное исследование нефтепоглощения сорбентов из борщевика. Определение плотности исследуемых образцов
5. Исследование качества очищения воды образцами сорбента из борщевика.
6. Экспериментальный поиск лучшего сорбента для поверхностной насыпки пятен.

На основе проделанных исследований предлагаем проект установки для локализации и очистки нефтяных пятен с помощью природных сорбентов

Установка состоит: 1. Боны (ограждения) из мешков, набитых сеном, связанные длинной веревкой с грузами; порошки, 2. Мешки наполненные не прокаленным борщевиком, сеном. 3. Мелко нарезанный прокаленный борщевик, или мелко нарезанным сеном для присыпки сверху;

Сделали макет проекта и испытали нашу идею.

Если насыпать нашим сорбентом пятно не увеличивается, уменьшается, т.к. впитывается. Мешки с сорбентом служат хорошим ограждением.

Выводы.

У нас в Якутии, в зоне вечной мерзлоты, разливы нефтепродуктов наносят наибольший вред.

1. Изучение литературы, интернет ресурсов показало, отрицательное влияние разлива нефтепродуктов на живые организмы.
  2. Наиболее доступным для сельского жителя из методов очистки воды от нефти и нефтепродуктов являются - природные материалы и сорбенты на их основе.
  3. Эксперимент показал, что мелко нарезанное сено быстрее собирает нефтепродукты. Дальше мы думаем, что лучше использовать вредные растения, и выбрали борщевик.
  4. Эксперименты с борщевиком показали, что он является хорошим сорбентом.
  5. Использование борщевика в качестве сорбента поможет, очистить сенокосные угодия от несъедобного, жесткого и вытесняющего ростки сена вредного растения.
  6. Проект, предложенный нами, может оказать оперативную помощь при очистке малых пятен, и уменьшит скорость распространения разлива нефтепродуктов до приезда службы очистки. Основной проблемой после очистки является вопрос утилизации собранных нефтепродуктов и использованного материала. Изучением данной проблемы планируем заняться на следующем этапе работы.
- Проект, предложенный нами, может оказать оперативную помощь при очистке малых пятен, и уменьшит скорость распространения разлива нефтепродуктов до приезда службы очистки, использование сорбента из борщевика поможет уменьшению захвата полей вредным растением..

**Список литературы:**

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-posledstviya-promyshlennogo-osvoeniya-yuga-yakutii> Акинин М.А., Ермолаев Т.С.
2. <https://dockerspb.ru/blog/chem-udalit-bitum/sredstvo-dlya-udaleniya-neftyanyx-pyaten> Средство для удаления пятен
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodnye-sorbenty-ispolzuyuschiesya-dlya-ochistki-vod-ot-nefti-i-produktov-ee-pererabotki/viewer> Природные сорбенты, используемые для очистки вод от нефти и продуктов ее переработки
4. <https://infopedia.su/30x9b46.html>. Способы локализации разливов нефти на воде.
5. <https://borshevnik.csr43.ru/interaktiv-karta-rasprostraneniya-borshhevika-sosnovskogo>. Карта распространения борщевика Сосновского.



**Экологическое состояние водоемов в окрестностях села Кысыл-Сыр Намского улуса Республики Саха (Якутия)**

*Колесов Антон Айкарович*

*Научный руководитель: Колесова Елена Васильевна  
Кысыл-Сыр*

В условиях нашего села проблема питьевой воды считается острой. Хотя рядом с нашим селом находятся множество озер, вода из водоемов непригодна для питья. Чтобы выявить причины загрязнения наших водоемов, мы решили заняться изучением экологического состояния озер в окрестностях родного села.

Для реализации этой цели поставлены следующие задачи:

- провести органолептический анализ проб воды;
- провести гидрохимический анализ воды;
- определить уровень загрязнения воды методом биоиндикации;
- провести экологические акции по охране водоемов.

Район исследования: село Кысыл-Сыр Намского улуса РС(Я) расположено на участке долины Средней Лены – Энциэли.

Объекты исследования: источники водопользования на территории села.

Методы исследования: забор воды для исследования; анализ воды по органолептическим показателям; изучение качества воды с применением химического анализа; метод биоиндикации; фотографирование объектов исследования.

Результаты исследований 2022 г.

Озеро Хара Былыт находится на первой, а Улуу Күөл – на второй надпойменной террасе. Озера Көтөх и Анньыспыт часто заливаются во время весеннего паводка. Маалынкай редко заливается. Көтөх находится рядом с селом и имеет огромное значение для жителей. А вокруг Маалынкай расположены коровники крестьянских хозяйств и частного сектора. По итогам органолептического анализа проб воды из озер Маалынкай, Анньыспыт и Көтөх обнаружили отклонения. По мутности пробы из озер Анньыспыт и Маалынкай не отвечают требованиям.

По итогам проведенных химических анализов проб воды в условиях школьной химической лаборатории в 2022 году выявили, что количество нитратов, нитритов превышает ПДК в пробах воды из Маалынкай, Көтөх и Анньыспыт.

По индексу Майера озера Маалынкай, Анньыспыт и Көтөх считаются грязными, так как в них количество организмов из 3-й группы преобладает: прудовики, личинки насекомых, личинки комаров, хотя личинки стрекоз и жуков плавунцов тоже имеются.

Результаты исследований 2023 г.

Провели морфометрические измерения озер. Длина озера Хара Былыт 1091 м, ширина – 73 м. Самая глубокая яма составляет 8,3 м. Ширина водоема Үс Бастаах составляет около 100 м., глубина – 4,2 м.

В озерах Хара Былыт обнаружены двусторчатые моллюски и жуки плавунцы, личинки стрекоз, бокоплав и др. Для проживания этих особей подходит только чистая вода. Но в пробах воды много личинок комаров, единично встречаются прудовики.

Мы обнаружили зеленые нитчатые и харовые водоросли, в большом количестве встречается рдест бронзолостный. По берегам растет тростник обыкновенный.

В водоеме Үс Бастаах встречаются организмы средней чувствительности: двусторчатые моллюски, бокоплав, личинки стрекоз, жуки плавунцы, водолубы и др. Их количество преобладает. Для проживания этих особей подходит только чистая вода. Но в пробах воды много личинок комаров, единично встречаются прудовики и пиявки.

В целях охраны водоемов от загрязнения навозом и мусором в селе ежегодно проводятся различные субботники. Школьники - постоянные участники таких мероприятий.

Фермеры отходы жизнедеятельности животных используют в качестве натуральных компонентов, повышающих плодородность почвы. Часть отходов вывозят в город Якутск и продают овощеводческим хозяйствам и дачникам.

В ходе нашей исследовательской работы проведен анализ качества воды из 6 озер окрестностей села Кысыл-Сыр Намского улуса.

- По итогам органолептического анализа качества воды выявили некоторые отклонения в трех озерах.
  - По итогам гидрохимического анализа воды установили, что количество нитратов, нитритов и аммония превышает ПДК в пробах воды из трех озер, а в двух водоемах все химические компоненты в норме.
  - Результаты исследования качества воды показали, что Улуу Күөл, Хара Былыт и Үс Бастаах относятся к слабозагрязненным водоемам, а озеро Маалынкай, Анньыспыт, Көтөх – к сильно загрязненным.
  - Участвовали в экологических акциях «Чистое озеро», «Чистый берег», на базе школы создали школьное экологическое агентство (ШЭВА).
- Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтверждена. Основным загрязнителем водоемов являются нитраты и нитриты.



**Список литературы:**

1. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и ее охрана: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – 78 с.
2. Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2022 году
3. Потапова В.А., Иванов А.А., Экологическое состояние реки Лена. Северо-Восточный федеральный университет - Якутск, 2012.
4. Саввинов Д.Д., Прокопьев Н.П., Федоров В.В. и др. Аласные экосистемы: - Якутск, 2002 – 68 с.
5. Соломонов Н.Г. Фундаментальные и прикладные проблемы экологии и развития научно-образовательного потенциала Якутии – Якутск: ЯФ Изд-ва СО РАН, 2002.



**Осознанное потребление и «Апсайклинг» - как экологическое направление будущего**

**Камалов Соломон Русланович**

*Научный руководитель: Коренная Альбина*

*Валерьевна*

*г. Омск*

Проблема мусора – это самая актуальная проблема в мире. Современные блага цивилизации создают не только удобства для людей, но и наносят необратимый вред природе.

Объемы потребления ежегодно увеличиваются, что вызывает рост количества отходов и является глобальной проблемой человечества и одной из причин развития парникового эффекта. В итоге, активно меняется климат (отсюда лесные пожары, загрязнение экосистемы, сейсмические толчки, извержение вулканов), появляется угроза глобального потепления и затопления растаявшими ледниками поверхности Земли. Уже сегодня эта проблема грозит новыми экологическими бедами, если её не решать.

Поэтому перед всем миром невероятно остро встал вопрос осознанного потребления.

*Цель:* Освоение принципов осознанного потребления и методов вторичного применения бытового мусора

*Задачи:*

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Сравнить понятия «ресайклинг» и «апсайклинг».
3. Провести опрос среди студентов техникума, сделать обработку и сравнительный анализ данных.
4. Научиться находить полезное применение ненужным вещам и бытовому мусору.
5. Раскрыть понятие «апсайклинг» и «ресайлинг» на примерах.
6. Обобщить и оформить перечень советов, как стать осознанным потребителем.
7. Применить на практике вторичное использование ненужных вещей.
8. Принять участие в создании банка творческих идей. Актуальность темы моего проекта обусловлена тем, что в последние десятилетия люди стали глубоко изучать проблемы сохранения окружающей среды: стали решать задачи вторичного использования, привлекать

внимание общественности к вопросам экологии, уменьшать количество мусора и прививать другим культуру ответственного потребления. Это и стало предпосылкой создания проекта.

С помощью анкеты я решил выяснить, как относятся к культуре потребления студенты техникума. Всего было опрошено 30 человек в возрасте 16-20 лет.

Я был удивлен результатами опроса Омских студентов, ведь 21 человек ответили, что никогда не совершают необдуманных покупок, и они же считают, что осознанное потребление правильный и важный тренд. Оставшиеся 9, лишь затруднились ответить. Я считаю, что это только из-за того, что мало знакомы с данной проблемой. Еще большее количество студентов, а это 25 студентов считают, что старые ненужные вещи можно использовать повторно, хотя на сегодняшний день, все таки, все опрошенные отправляют ненужные вещи на свалку. Можно предположить, что это лишь потому, что не знают как можно переработать или изменить не нужную вещь.

Учитывая всю вышеперечисленную информацию, нам стало интересно, какой практический вклад в экологию вносят опрошенные люди: положительный или отрицательный? Для этого мы провели еще один опрос, на вопросы отвечали эти же люди.

Мы выяснили, что все опрошенные (100%), регулярно покупают продукты и товары в пластиковых упаковках, но использованную тару чаще всего (97% студентов) выбрасывают на свалку, лишь 3% сортируют и отправляют на переработку. Большинство опрошенных (72 % студентов) используют пластиковые пакеты многократно, 28% выбрасывают пластиковые пакеты после первого использования. Большая часть опрошенных (57% студентов) согласны заменить пластиковые пакеты на экологические многоразовые (бумажные или матерчатые).

*Ресайлинг.* Этот способ переработки я изучил и попробовал применение на практике в прошлом году на пластике, а точнее на крышечках от пластиковой тары и выяснил, что переработать пластик в домашних условиях оказалось очень сложно, в воздух выделяется много ядовитых веществ, если его нагревать для переплавления. Для этого я специально посетил мастер-класс по переработке пластика Омской экологической мастерской «EcoLab». [Приложение 6]

Там я узнал, что все крышки сначала должны пойти через производственный измельчитель, потом они загружаются на специальный аппарат для переплавления, снабжённый целой системой вытяжек и воздушных фильтров. Своими руками из пластиковой массы я изготовил брелок для ключей и узнал, что из пластиковых крышек можно сделать много разных необходимых в жизни вещей, таких как: гардеробный номерок, карабин для одежды или сумки, рамку для фотографий и многое другое.

Существует два подхода к пониманию *апсайклинга*. Первый подразумевает вторичное использование предмета по тому же назначению, второй рассматривает переделку старых вещей в нечто совершенно новое. Рассмотрим некоторые из них.

Вторая жизнь лоскуткам ткани. Пэчворк — это техника сшивания лоскутков ткани. Изделия в стиле пэчворк появились очень давно, многие застали такие изделия

у своих бабушек. Если вы думаете, что это скучно и старомодно, вы ошибаетесь. Модная сумка из остатков ткани.

Сегодня, все больше людей любят заказывать пиццу, в итоге остается коробка, которую можно оставить, чтобы в будущем дать ей новую жизнь. Я, собрав достаточное количество материала, и посмотрев обучающие уроки и создал свою первую когтеточку.

Если у вас накопилось большое количество пластиковых бутылок, не спешите от них избавляться. Это «сырье» можно использовать для изготовления метлы или веника, которые пригодятся в любом доме. Мы привыкли жить в среде бесконтрольного потребления, в обществе, умеющем только выбрасывать ненужные вещи и бытовые отходы. В наше время доступны практически любые товары, поэтому сверхпотребление затмило ремонт и переделку старых вещей. Это наносит планете большой урон в виде огромного количества мусора.

Таким образом, нам нужно научиться разумно потреблять. Главные принципы осознанного потребления - отказ от излишеств, переработка и вторичное использование вещей.

Мы выделили несколько советов, которые помогут встать на путь осознанного потребления:

1. Не делайте импульсивных покупок, прежде чем что-то купить, спросите себя, действительно ли вам нужна эта вещь.
2. Покупайте только то, что действительно нужно. Если какая-то вещь нужна вам на короткое время, одолжите ее у знакомых или соседей.
3. Приобретайте подержанные вещи – это не только экологично, но и модно.
4. Ходите в небольшие магазины у дома. Исследования показали, что в магазинах шаговой доступности люди обычно не покупают ничего лишнего. Благодаря этому они экономят деньги и производят меньше отходов.
5. Отдавайте предпочтения качественным вещам. Дешевая вещь быстро приходит в негодность и в результате только занимает место в шкафу или отправляется на свалку.
6. Откажитесь от упаковки и покупайте продукты на развес в свою тару и приходите в магазин со своей сумкой.
7. Начните сортировать мусор и сдавать его на переработку.
8. Проявите творческий подход и придумайте как можно подарить старым вещам новую жизнь.
9. Не забывайте о благотворительности. Если вещь в хорошем состоянии ее можно отдать.
10. Рассказывайте о правилах осознанного потребления своему окружению. Бережливое отношение к ресурсам это очень интересно.

#### Список литературы:

1. Ануин М. «Мир вокруг тебя», - Издательство: Махаон, 2011, 214с.
2. Иванова А.И. «Живая экология», - Издательство: Сфера, 2007, 116с.
3. Митчел П. «101 ключевая идея. Экология», - Издательство: ФАИР-Пресс, 2001, 405с

4. [http://www.envsec.org/publications/vitalwaste3\\_rus\\_1.pdf](http://www.envsec.org/publications/vitalwaste3_rus_1.pdf)

5. <https://lpgenerator.ru/blog/chto-takoe-apsajkling/#otlichiya-ot-resajklinga-i-daunsajkinga>



#### Климатические изменения за многолетний период в Арктической части Якутии

*Никифорова Айталина Артуровна*

*Научный руководитель: Балащенко Мария Ивановна  
Якутск*

**Актуальность** данной работы заключается, в исследовании изменения климата на территории Арктической части Якутии. В настоящее время, идет изменение климата, которая может повлиять на развитие деградации термокарста, обрушение береговой части рек, таяние льдов, наводнений, исчезновению некоторых видов растений, которые отрицательно могут повлиять на животный мир, например, некоторые животные могут исчезнуть или мигрировать на другие территории.

На данной картине показана Карта-Схема расположения улусов и метеостанций. В работе будут отображены многолетние температурные данные метеостанций: Саскылах (Анабарский улус), Тикси и Кюсюр (Булунский улус), Депутатский (Усть-Янский улус) и Амбарчик-Бухта (Нижнеколымский улус). К сожалению, метеорологические параметры метеостанций Андрюшкино, Чокурдах, Черский, Алазеи, Намы отсутствуют в свободном доступе в Aisori, поэтому данные метеостанции не рассмотрены. Здесь представлена официальная ссылка сайта Aisori. Вообще, на территории Якутии имеется 99 действующих метеостанций.

На этом слайде показан график изменения температуры за весь период наблюдений метеостанции Саскылах и Депутатский.

Далее Кюсюр и Тикси

И, Амбарчик Бухта

Под пунктом А – Показан график среднегодовых температурных показателей пяти метеостанций, где самой холодной метеостанцией является Депутатский (Усть-Янский улус) с температурой – 14,3 градусов, а самой теплой – Амбарчик Бухта с температурой 12,1 градусов.

Под пунктом Б – Показано среднегодовое количество осадков за многолетний период, где наибольшее количество выпадает в Кюсюре 342 мм, а самое малое – Амбарчик Бухта 152 мм

Под пунктом В – Показан график изменения среднегодовой температуры воздуха за весь период наблюдений. И, как видно, что самое наибольшее изменение произошло на метеостанции Депутатский, а наименьшее на Саскылахе.

Под пунктом Г – По продолжительности наблюдения преобладает метеостанция Кюсюр с продолжительностью 113 лет, а наименьшая – Депутатский с продолжительностью 62 года.

Под пунктом Д – Представлена максимальная зафиксированная температура воздуха +35,6 градусов на метеостанции Саскылах 1979 году.

Минимальная температура воздуха отмечена в Кюсюре -61,6 градусов в 1993 году, это пункт Е

В пункте Ж – представлена средняя скорость ветра и по этим данным, самая наибольшая наблюдается в Тикси, 4,9 м/сек. Конечно, на всех метеостанциях ежегодно фиксируют ветра со скоростью более 20 м/сек, но, как ни странно, наименее ветрено в Депутатском, это скорее объясняется тем, что данный населенный пункт окружён горными массивами.

Далее, показана изменение среднегодовой температуры воздуха по месяцам. Здесь, наглядно видно, что потепление идет в основном за счет холодного периода. Однако, на метеостанции Саскылах отмечено похолодание в феврале на -3,8 градуса и в декабре на -2 градуса. А в июле совсем нет изменений.

Самое наибольшее потепление наблюдается в январе на метеостанции Депутатский целых на 5 градусов и в ноябре Амбарчик Бухта на 5,2 градуса.

Если смотреть летние месяцы, то в Арктической части Якутии, лето наступает с середины июля до середины августа, поэтому основной пик тепла приходится на август. И, как видно на графике самое наибольшее потепление приходится на метеостанцию Депутатский, где температура повысилась на 2,3 градуса.

Здесь представлены усредненные показатели среднегодовых температур по месяцам, где четко прослеживается потепление климата. Судя по графику, наибольшее потепление зафиксирована в апреле, ноябре, январе, марте, мае. В остальном среднее и малое повышение температуры, кроме февраля, где почти не повысилась средняя температура.

В этом слайде наглядно показаны изменения температуры по месяцам, где четко прослеживается изменения климата.

Самые минимальные изменения среднегодовой температуры воздуха наблюдается на метеостанции Саскылах, а наибольшие изменения – на Депутатском и Амбарчик Бухта.

Для проведения данной работы были выбраны репрезентативные метеостанции Арктической зоны (тундровой части) Якутии.

С официального сайта Росгидромета, выбран сайт Aisori, далее выбраны пять метеостанций, которые расположены в Арктической части Якутии

Обработаны температурные данные в Эксель за весь период наблюдений, построены графики и интерпретированы их значения. Кроме того, выявлены абсолютные минимальные и максимальные температурные показатели, скорость ветра, но эти данные были взяты с архивного фонда ЯУГМС.

На основании полученных данных можно сказать, что в Арктической части идет потепление среднегодовой температуры, но за счет холодного периода. Например, в октябре и ноябре намного потеплело, что увеличивает навигационный период и водоемы закрепляются льдом в более позднее время, кроме метеостанции Кюсюр, которая расположена на берегу р. Лена в лесотундровой части, ближе к Субарктике. Весенние месяцы март, апрель и май значительно потеплели, но в это время года деградация мерзлоты не может происходить. Самый сезон развитие термокарстовых процессов, происходит в летнее время июле-августе, но в эти месяцы небольшое потепление. Самое значительное

потепление среднегодовой температуры воздуха в августе наблюдается в Депутатском, т.е. на этой территории допускается деградация мерзлоты в естественном порядке. А в остальных случаях, таяние мерзлоты, может быть, на антропогенно-нарушенных ландшафтах, например, после пожаров, после крупных наводнений, на местах заброшенных пастбищ, населенных пунктов и другое.



### Качество воды природных водоёмов Москвы и Московской области по данным физико-химического анализа

*Рубанская Мария Алексеевна*

*Научный руководитель: Бондаренко Елена Юрьевна  
Москва*

Вода - один из важнейших компонентов экосистемы. Является необходимой как для жизни человека, так и для всех живых существ. Состав воды значительно влияет на здоровье организмов и биоразнообразие окружающей среды [1, 2, 4]. В настоящее время проблема загрязнения водных объектов является наиболее актуальной из-за большого количества отходов промышленных предприятий, коммунального и сельского хозяйства. В Москве и Московской области сосредоточено огромное количество предприятий [2, 4]. Из-за загрязнений, которые вызывают промышленные стоки, в реках и озёрах пропадают многие виды живых организмов. Большую роль играет тепловое загрязнение. Из-за промышленных стоков в водоёмах наблюдается избыток кислорода – наблюдается «цветение» воды [3,4].

**Цель проекта:** изучение качества воды из разных биотопов Москвы и Московской области с использованием физических и химических показателей.

#### **Задачи**

#### **исследования:**

1. Изучить физические свойства проб воды из источников Москвы и Московской области.
2. Определить основные химические показатели воды в изучаемых пробах.
3. Сделать заключение о качестве воды в различных природных водоёмах Москвы и Московской области.

**Объекты исследования:** болото «Дубки», Юдинский пруд (Московская область) и озеро «Бекет», пруд на Воробьёвых горах (г. Москва).

**Предмет исследования:** вода из данных источников. **Физические показатели** изучались на основе органолептической оценки качества воды: запаха (в том числе и с подогреванием), цветности, прозрачности. Температура воды измерялась с помощью водного термометра.

**Химическое исследование** качества воды проводилось двумя способами: 1) С использованием тест-полосок на определение качества воды «TZTest» (ИзиТестПлюс, производитель КНР). 2) С помощью реактивов профессионального набора капельных тестов для оценки качества воды «Нилпа» (ООО «НеваТропик», Россия).

**Физические свойства воды в источниках Московской области:** запах слабый и отмечался во всех 2-х пробах (2 балла по шкале), естественного

происхождения, интенсивнее запах воды из болота (болотный, гнилостный). Качество цвета и прозрачности в воде из болота хуже, чем из пруда (цветность 30° и 20° соответственно). Температура воды выше в болоте «Дубки» - 7°С (температура воды Юдинского озера 4°С). Таким образом, по физическим свойствам (запаху, цвету, прозрачности и температуре) хуже качество воды отмечалось в болоте «Дубки», чем в Юдинском пруду. **Город Москва:** запах в наших 2-х пробах практически не определялся. Цвет (слабо-желтоватый) и прозрачность одинаковая как на озере, так и на пруду (цветность 30° и 30° соответственно). По запаху и цвету различий не выявлено. Отсутствие цвета и запах воды можно объяснить лучшей очисткой городских объектов. Температура воды была выше в озере «Бекет» - 0°С – -1°С, в сравнении с прудом на Воробьёвых горах (0°С - -3°С) при одинаковых погодных условиях, можно предположить о влиянии близости к центру города и более развитой инфраструктуре вокруг. **Химические свойства воды в источниках Московской области:** в наших 2-х водоёмах кислотность (рН) 7,6 и 7,8, что соответствует слабощелочной реакции. Щелочность выше в болоте (80), чем в пруду (60). В болоте жёсткость 125 мг/л, что соответствует жёсткой воде, а вода в пруду – 30 мг/л – мягкой воде. Превышено количество аммиака в Юдинском пруду (0,54 мг/л). Нитратов в воде болота больше в 2 раза, чем в пруду (10 и 5) и нитриты присутствуют (0,2 мг/л) только в воде из болота. Качество воды (по нитратам) больше, чем 2,5-4,0 мг/л, что соответствует определению как очень грязная в двух водоёмах. Количество фосфатов 0,5 – в пруду и намного больше – 5 в болоте (в 10 раз), что говорит о качестве воды в обоих водоёмах как очень грязное (>0,3-0,6 мг/л). Свинца в наших пробах намного больше нормы – по 20 мг/мл (больше в 200 раз). Оба объекта содержат повышенное содержание железа - по 5 мг/л (в 5 раз больше). Показатели меди соответствуют верхней границе нормы в двух источниках, а фторидов в наших пробах - до 25 мг/л (больше нормы в 17 раз). **Город Москва:** в наших 2-х источниках кислотность (рН) 6,8 в озере (нейтральная реакция воды) и 6,2 – в пруду, что соответствует слабо кислой реакции, щелочность равна нулю. Жёсткость воды в озере более 180 мг/л (250 мг/л), что соответствует очень жёсткой воде, а воды в пруду – 125 мг/л – жёсткой воде. В наших пробах превышено количество аммиака в озере Бекет в 5 раз. Нитраты обнаруживаются только в воде данного озера, нитритов нет в обеих пробах. Также, в озере Бекет нитратов больше, чем 2,5-4,0 мг/л, что соответствует определению как очень грязная и по содержанию фосфатов (0,25 мг/л) - грязное. Свинца в пробе воды из озера Бекет намного больше – по 20 мг/мл (больше в 200 раз). Образец воды из озера Бекет содержит также и повышенное содержание железа - 5 мг/л (больше в 5 раз), а показатель меди в озере – 1 мг/л (верхняя граница нормы). В двух источниках превышено содержание хрома в 50-100 раз.

Проведенное исследование показало, что загрязнёнными и неблагоприятными для биоразнообразия живых организмов являются все нами исследуемые водоёмы. Качество воды по химическим свойствам (содержанию нитратов и фосфатов) как

очень грязная вода отмечалось во всех двух водоёмах области и как очень грязное отмечалось в городском озере «Бекет». Настораживает многократное увеличение показателей свинца в воде из двух источников воды Московской области и из озера Бекет города Москвы (в 200 раз). В этих водных объектах содержится повышенное содержание железа (больше в 5 раз). Фторидов больше нормы в 17 раз в водных объектах Московской области, а содержание хрома превышено в обеих московских пробах (в 50-100 раз). Показатель меди соответствует верхней границе нормы в обоих подмосковных водоёмах и в городском озере Бекет.

Водоёмы загрязняются в основном в результате спуска в них сточных вод от промышленных предприятий и населенных пунктов, близости транспортных магистралей. Изменяется химический состав воды (увеличивается содержание органических и неорганических веществ, появляются токсичные вещества, уменьшается содержание кислорода) [3,4]. Загрязненные водоёмы становятся непригодными для питьевого, а часто и для технического водоснабжения, теряют своё рыбо-хозяйственное значение и биоразнообразие в целом [1,2]. Необходимо снизить риск попадания вредных источников в водные объекты и использовать все известные методы, применяемые для постоянной и качественной очистки производственных и бытовых сточных вод.

#### Список литературы:

1. Экологический мониторинг (Учебно-методическое пособие). Киров, 2012 г
2. Хомутова И.В. Экологическая безопасность 9 класс (Учебник для общеобразовательных организаций). Москва: «Просвещение», 2021 г
3. Биологический контроль состояния окружающей среды (Учебное пособие). Красноярск, 2008 г  
Корнеева Л.Г., Шаров А.Н., Сиделев С.И. и др. «Цветение» воды цианобактериями и методы борьбы с их массовым развитием (Учебное пособие). Дубна, 2023 г.



#### Оценка экологического состояния лесных почв на лесопосадочных площадках по показателю «дыхания» почвы в Белорецком районе Республики Башкортостан

*Ручушкин Максим Сергеевич*

*Научный руководитель: Ахмедина Айгуль Тимербаевна  
Белорецк*

Взаимоотношения леса и почвы остаются постоянной темой исследований в лесоведении и почвоведении. «Какой грунт, таким и лес будет» - говорят в народе по сей день. На самом деле не что иное, как почва влияет на плодородие леса, его красоту и богатство видов растений [2].

Исследования отечественных и зарубежных учёных показали, что при сплошной рубке с трелёвкой деревьев с 1 га вывозится 250-400 кг азота, 250-300 кг калия, 120-150 кг фосфора. Потери азота с вывозимой древесиной восстанавливаются в биогеоценозе за счёт процесса

азотфиксации и поступления азота аммиака с осадками через 50 лет, потери кальция и магния восстанавливаются за значительно больший промежуток времени [1].

Белорецкий район богат лесными ресурсами. 82% территории покрыто лесами. Запасы древесины составляют 139,6 млн м<sup>3</sup>. Основой осуществления использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов является «Лесохозяйственный регламент лесничества», в который входят вопросы регулирования рубок для целевых назначений, санитарных, рекреационного использования, а также ведения исследовательской работы на лесных площадях. В связи с этим учреждение ГКУ РБ «Управление лесничествами» Отдел по Белорецкому лесничеству обратилось с просьбой дать оценку экологического состояния почв на лесовосстановительных площадях разного возраста, произрастающих в Белорецком лесничестве [3].

**Цель работы:** оценить экологическое состояние почв на лесопосадочных площадках разного возраста в Белорецком лесничестве по показателю «дыхания» почв.

#### **Задачи:**

1. Закладка опытных площадок на территории сплошных рубок с посадками разных возрастов;
2. Определение физико-химических параметров почв и сравнение;
3. Определение интенсивности выделения углекислого газа из почвы методом Галстяна на исследуемых площадках.

**Гипотеза:** изменения физико-химических свойств почв на лесопосадочных площадках влияют на их интенсивность «дыхания».

**Объект исследования:** физиология почв

**Предмет исследования:** интенсивность выделения CO<sub>2</sub> лесными почвами.

В ходе исследования заложены пробные площадки с тремя повторностями на территории Белорецкого лесничества в лесопосадочных площадках

Помощь в проведении полевых работ осуществляла инженер лесовосстановления ГКУ РБ «Управление лесничествами» по Белорецкому району Ильясова Лилия Юнусовна.

Исследование проходило на территории Белорецкого лесничества.

Заложено три площадки в лесном массиве с сосновыми насаждениями и посадками.

Площадка №1. Контрольная. Участок естественного леса, формула древостоя: 6СЗБ1Е. Высота деревьев до 30 м, диаметр - 25-30 см, сомкнутость крон - 0,4. Подлесок - рябина обыкновенная, шиповник майский. Проектное покрытие ЖНП - 80%, представлен осоково-снытьево-манжетковой ассоциацией. Класс бонитета 2. На участке имеются деревья - семенники. Подрост - хороший, куртинами, высота молодых сосенок 1-1,5 м, 60% проективное покрытие.

Площадка №2. Участок 44 га сплошной рубки 2011 года, с посадкой саженцев сосны обыкновенной площадочным способом в 2013 году. Площадь делянок с посадками 3 м<sup>2</sup>, расположены хаотично друг от друга на расстоянии 5 м. Приживаемость 83%. Высота деревьев 2- 2,5 м. Из-за плотной посадки на площадках наблюдается загущенность, под пологом злаково-

осоковое разнотравье, проективное покрытие - 40%. Мощная дерновина. Посадка произведена с учётом на 1 га 4 тыс. штук

Площадка №3. Участок площадью 27 га, посадки 2021 года, способ посадки сосны обыкновенной 2-х леток - бороздами. 8 борозд. Расстояние между саженцами 1 м. Высота саженцев - до 35 см. Приживаемость 90%. Площадь открытая, сквозная.

Почвы на всех участках - серые лесные [4].

#### **1. Методы и методика исследования**

Исследования проводились в период с сентября по ноябрь 2023 года.

Использовались методы:

- визуальное обследование местности;
- лабораторный химический практикум,
- измерение, сравнение;
- выдвижение гипотез, предположений;
- анализ и обобщение полученных результатов, анализ документов.

#### **Воспользовались методиками:**

1. Н.А. Качинский, С.А. Захаров. Определение механического состава почв и цветности;
2. Муравьев А.Г., Лаврова В.Н. Химические методы исследования почв (Приложение 2. Рис. 9);
3. Методика определения минеральной части почвы и потери при прокаливании;
4. Определение интенсивности выделения углекислого газа из почвы по методу Галстяна.

**Оборудование:** лопата, стикерные мешочки; цифровые датчики Releon - датчик температуры и влажности почвы, лабораторная посуда, лабораторные цифровые весы, цифровой рН-метр, химические готовые реактивы для экспресс качественного анализа на наличие макроэлементов N, P, K, пробирки Эппендорфа, фильтровальная бумага, воронки; муфельная печь, фарфоровые тигели; термостат для йогурта, самодельный прибор для определения дыхания почвы, химические реактивы на определение «дыхания» почвы: 0,05 моль/дм<sup>3</sup> р-р HCl, гидрат окиси кальция, индикатор фенолфталеин.

Путём прокаливании почвы в муфельной печи при температуре 900 0С было определено процентное соотношение минеральной и органической части почвы.

#### **Выводы:**

1. Выбор опытных площадок проводился на лесопосадочных делянках, находящихся в непосредственной близости друг от друга и имеющие разные сроки восстановления - это посадки 2013 и 2021 года, а также контрольный участок с естественными насаждениями.
2. Исследование физических свойств почв показало, что сплошные рубки приводят к изменению повышения увлажнённости почв, понижению температурного режима почвы, усилению плотности сложения, уменьшению мощности лесной подстилки. По кислотности на площадке №3, заложенной в бороздах, относительно недавней посадки, наблюдается закисление, со значениями 5- 5,5. здесь же содержится много азота. Что касается площадок № 1 и №2 - отмечается наибольшая концентрация фосфора. Калий преобладает на площадке 1. Таким образом, под

зрелым лесом наблюдается низко гумусовая почва с высоким содержанием фосфора и калия, источниками которых являются остатки растений и животных и возможно материнская порода [5]. Определение минеральной части почвы показала наибольший процент в зрелом насаждении - площадке 1, наименьший в посадках 2021 года.

3. Исследования интенсивности «дыхания» показали наибольшую активность на площадке №3 с индексом равным 9,96 мг/дм<sup>3</sup>, затем на площадке №2 с показателем 7,92 мг/дм<sup>3</sup>. Площадка №1 с устоявшимся древостоем характеризуется низким дыхательным коэффициентом 3,84, возможно в данном случае это связано с низкой аэрацией нижних слоёв почвы под мощным слоем лесной подстилки и факторами низкой увлажнённости почв.

#### **Заключение**

Данное исследование позволило найти взаимосвязи между физико-химическими факторами почвы и «дыханием» почвы. Хочется отметить, что температура, влажность, содержание питательных веществ, в первую очередь зависят от влияния растений.

Гипотеза подтвердилась. Работа требует продолжения.

#### **Список литературы:**

1. Махныкина А.В., Прокушкин А.С., Меньйло О.В., Верховец С.В., Тычков И.И., Урбан А.В., Рубцов А.В., Кошурникова Н.Н., Ваганов Е.А. Влияние климатических факторов на эмиссию CO<sub>2</sub> из почв в среднетаежных лесах Центральной Сибири: эмиссия как функция температуры и влажности почвы // Экология. – 2020. – № 1. – С. 51-61.
2. Лес и почвы: взаимное влияние: [http://wood-prom.ru/analitika/14828\\_les-i-pochva-vzaimnoe-vliyanie?ysclid=lrnwzange0795391809](http://wood-prom.ru/analitika/14828_les-i-pochva-vzaimnoe-vliyanie?ysclid=lrnwzange0795391809)
3. Наумов А.В. Дыхание почвы: составляющие, экологические функции, географические закономерности : докторская диссертация. – Томск: Томский государственный университет, 2004. – 317 с.
4. Серые лесные почвы. [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. Химический анализ почв. Учебно-методическое пособие по специальности почвоведение//Составители О.А. Йонко, В.А.Королев, Л.Д. Стахурлова/ Воронеж: Воронежский государственный университет. - 2010 . - 59 с.



#### **Сравнительная оценка качества водопроводной воды г. Самара и г. Омска с использованием экспресс-тестов и метода биоиндикации**

*Евдокименко Алиса Дмитриевна*

*Научный руководитель: Евдокименко Нина*

*Александровна*

*Самара*

Проблема качества питьевой воды в настоящее время становится все более актуальной.

Загрязнение окружающей среды – это привнесение в нее новых, нехарактерных веществ, которые оказывают негативное воздействие [1].

По данным Всемирной организации здоровья (ВОЗ) около 80% заболеваний населения связано с употреблением некачественной питьевой воды [5].

Гигиеническое значение воды велико. Она используется для поддержания в надлежащем санитарном состоянии тела человека, предметов обихода, жилища, оказывает благоприятное влияние на климатические условия, условия отдыха населения, на уровень культуры и быта [2].

Год назад мы всей семьей переехали из Омска в Самару и были удивлены качеством водопроводной воды. Здесь она имеет запах и специфический привкус, везде стоят ларьки по продаже питьевой воды. В качестве питьевой воды водопроводную воду здесь не используют, но кто-то использует ее для приготовления пищи. В Омске же, напротив, воду из-под крана используют сразу, многие ее даже пьют «сырой»! Единственное ее отличие - характерный запах хлора, избавиться от которого можно отстаиванием или кипячением, но местные жители настолько к нему привыкли, что он никого не смущает.

Привыкнуть к местной воде мы так и не смогли, используем бутилированную воду или же используем фильтр. Но только ли во вкусе воды дело? С собой из Омска мама привезла домашние комнатные цветы, которые также как и в Омске поливала водопроводной водой, которую предварительно отстаивала. Через 3 месяца полива растений водопроводной водой в Самаре у нас погибли все 4 разновидности плюща (Хедера). Тогда мама стала поливать все домашние растения фильтрованной водой. Все растения стали интенсивнее расти, а оставшийся плющ - перестал погибать. Тогда я захотела узнать, чем же отличается вода в наших городах и почему она так влияет на растения.

Таким образом, **актуальность** исследования обосновывается необходимостью определения степени токсичности водопроводной воды с целью минимизации вредного воздействия на человека.

Исходя из этого, **цель** нашей работы: дать оценку качества водопроводной воды г. Самара и г. Омска с использованием экспресс-тестов и методом биоиндикации.

Исходя из цели поставлены следующие **задачи**:

1. Провести анализ литературы по проблеме оценки качества водопроводной воды;
2. Определить качество воды г. Самара и г. Омска при помощи экспресс-тестов;
3. Провести оценку токсичности водопроводной воды г. Самары и г. Омска с помощью кресс-салатного теста;
4. Провести сравнительный анализ качества водопроводной воды г. Самара и г. Омска на основании данных полученных в результате использования экспресс-тестов и биоиндикационного исследования. Данные исследования могут быть использованы при выборе средств оценки способов очистки питьевой воды, интересны садоводам, а также могут быть использованы на внеурочных занятиях, или как часть элективного курса.

Питьевая вода - это вода, не опасная для здоровья человека и соответствующая установленным стандартам качества.

Централизованная система питьевого водоснабжения - комплекс устройств и сооружений для забора,

подготовки (без подготовки), хранения и подачи питьевой воды всей совокупности ее потребителей [4]. Для исключения неблагоприятного влияния воды на здоровье населения разработаны гигиенические нормативы качества питьевой воды, которые отражены в Санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах – СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Для экспресс-диагностики качества водопроводной воды чаще всего используют 2 метода: тест-полоски и электронные датчики.

Провести прямое измерение содержания солей в воде сложно, поэтому используют косвенные измерения электропроводности воды. Для измерения используется датчик солемер (TDS-метр).

В быту активно используются тест-полоски – диагностический визуальный метод, который позволяет в домашних условиях провести необходимый анализ. Этот метод позволяет определить наличие тех или иных веществ в воде, но не позволяет определить точную его концентрацию.

Биоиндикация – обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов непосредственно в среде их обитания.

Биотестирование – это процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов, сигнализирующих об опасности не зависимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения жизненно важных функций у тест-объектов [3].

Для исследования использовалась водопроводная вода из г. Омска и водопроводная вода г. Самара. Все исследования производились на месте забора материала, без его хранения, с разницей в 4 дня.

Для исследования качества водопроводной воды использовали следующие экспресс-тесты:

1. Солеметр – TDS-метр;
2. Тест – Чистая вода-5 (Биосенсор-Аква). Полифункциональные тест-полоски для экспресс-анализа нитратов, нитритов, хлора, жесткость воды и pH;
3. Тестовые полоски для определения качества воды ИЗИТестПлюс. Предназначены для качественной и полуколичественной проверки качества воды на наличие нитратов и нитритов.

Для оценки токсичности водопроводной воды была выбрана наиболее простая и быстрая биоиндикационная методика – экспресс-методика оценки токсичности водной среды с помощью семян культурных растений («кресс-салатный тест»).

Согласно данным, полученным в ходе исследования качества водопроводной воды в г. Самара и в г. Омске, можно сделать вывод, что качество воды не одинаково и может оказывать влияние на живые организмы.

В ходе анализа данных, полученным при исследовании, установили, что от количество растворенных в воде солей напрямую зависит её жесткость. Так, жесткость воды в г. Самара почти в 3 раза выше жесткости воды в

г. Омске, что подтверждают данные, полученные при использовании тест-полоски. Однако, стоит отметить, что вода в обоих городах пригодна для питья. Согласно таблице 3, показатель в г. Омске лежит в диапазоне «Нормальная», а г. Самара – «Средняя». Кислотность исследуемых образцов воды также находится в пределах нормы, но pH водопроводной воды г. Самара немного выше, чем в г. Омске. Нитраты обнаружены в обоих образцах воды в пределах нормы. Нитриты не обнаружены. Хлор обнаружен в небольших количествах в образце водопроводной воды в г. Омске, что говорит о загрязнении воды.

Индекс токсичности в исследуемых образцах водопроводной воды в г. Самара выше, чем в г. Омске. В целом состояние водопроводной воды и г. Самара и г. Омска удовлетворительное. Общая токсичность воды в г. Самара выше, что вероятнее всего и привело к гибели домашних растений, чувствительных к какому-то определенному фактору, вероятнее всего – к общей жесткости. Поэтому в г. Самара следует использовать дополнительные способы очистки водопроводной воды в виде бытовых фильтров. Воду после фильтрования можно использовать для питья, приготовления пищи и полива домашних растений.

#### Список литературы:

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1999
2. Игнатъева Л.П., Потапова М.О., Гигиена питьевого водоснабжения: Учебное пособие. Иркутск. ИГМУ, 2015
3. Опекунова М.Г. Применение биоиндикации при оценке состояния окружающей среды: коллективная монография «Научные аспекты экологических проблем России». – М.: НИИ-Природа, 2012
4. Радченко Н.М., А.А. Шабунин. Методы биоиндикации в оценке состояния окружающей среды. Учебно-методическое пособие. – Вологда, 2006
5. Эпоян С.М., Благодарная Г.И. Повышение эффективности работы сооружений при очистке питьевой воды: монография, Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х. :ХНАГХ, 2013



#### Изучение антропогенной нагрузки с помощью биоиндикаторов

**Сокова Анна Игоревна**

*Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна,  
с. Арзгир Ставропольского края*

В результате антропогенной нагрузки наблюдается уничтожение и деградация лесов и лесопарковых зон. Большой ущерб наносят автотранспорт, туристы, отдыхающие. Всё это в полной мере относится и к заказнику Арзгирского района.

Трутовики являются важным звеном гетеротрофного блока лесных экосистем и выполняют значительную роль в их нормальном функционировании, так как способствуют утилизации древесины и включению ее в круговорот веществ.

Микологические исследования трутовых грибов являются актуальными, поскольку этот материал

позволяет существенно расширить знания о грибах как самостоятельном царстве живых организмов. Изучение взаимного влияния ксилотрофных грибов может помочь в прогнозировании тех или иных последствий процесса разрушения древесины трутовиками.

Трутовики доступны для мониторинговых работ в течение практически всего бесснежного периода, хорошо распознаются в природе, отличаются высоким разнообразием, имеют ключевое экологическое значение как разрушители основной массы древесного опада, а некоторые из них – как паразиты деревьев и кустарников.

Цель: исследовать экологическое состояние территории заказника «Арзгирский» и определить степень нарушения биоценоза и антропогенной нагрузки на исследуемый участок.

Задачи:

1. теоретически изучить строение и жизнедеятельность грибов трутовиков;
2. показать роль грибов трутовиков для леса;
3. провести полевые исследования заказника «Арзгирского» на наличие трутовиков как индикаторов экологического состояния данного объекта;
4. провести обработку полевых материалов и расчёты индексов нарушения биоценоза;
5. построить диаграмму комплексной оценки изменений лесной экосистемы;

Объект исследования: трутовые грибы.

Предмет исследования: видовой состав и биологические особенности трутовых грибов.

Практическая значимость. Результаты проведенных исследований могут быть использованы в учебном процессе как региональный компонент на уроках биологии и окружающего мира, кружках экологической направленности.

Работа проводилась в государственном природном заказнике краевого значения "Арзгирский". Заказник образован постановлением Губернатора Ставропольского края от 17 августа 2001 г. N 493.

Для исследования трутовых грибов выбрали участок №16 заказника. С восточной стороны проходит автомобильная трасса Арзгир-Буденновск. С западной стороны пахота. В работе была использована маршрутная методика. С каждой стороны было заложено по 1-ой площадке размером 20x50 (по методике Дунаева, 1999 г).

Определение трутовых грибов проводилось по М.В.Горленко (1980,1991 гг.). Наличие или отсутствие конкуренции определялось по характеру высотного распределения трутовых грибов на стволе друг относительно друга и состоянию плодовых тел (наличию новых плодовых тел, изъеденности их насекомыми, замшелости и т.д.).

Заключение:

1. В целом мы нашли немного трутовых грибов на данной территории заказника - 14 экземпляров разных видов трутовых грибов. Из них все, возможно, определены. Это означает, что исследуемые биотопы не так сильно заражены грибами-паразитами.
2. Доминирующими видами являются: окаймленный и ложный трутовики.
3. Наибольшее количество трутовиков произрастает на скумпии.

4. Во всех изученных биотопах заказника «Арзгирский» совместно на одном субстрате встречаются ложный и окаймленный трутовик в связи с использованием ими разных пищевых предпочтений, однако из-за частичного перекрытия трофических (пищевых) ниш эти виды занимают разные высотные зоны на стволе.

5. На основании расчётов построили диаграмму, которая выявила комплексную оценку изменений исследуемого участка: территория испытывает значительную антропогенную нагрузку.

#### Список литературы:

1. М.А. Бондарцева, М.В. Горленко и др. Грибы СССР, Москва 1998.
2. Е.А. Дунаев. Методы экологический исследований, Москва 1999.
3. В.В. Неронов. Полевая практика по геоботанике в Средней полосе Европейской России.
4. Приложение "Биология", №8, №9 2000 год.
5. Интернет-ресурсы:  
<http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA&redirect>



#### **Влияние технологии нулевой обработки почвы на сохранение земельных ресурсов в Арзгирском муниципальном округе Ставропольского края** *Гульмухаметов Залим Ховезович*

*Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна, с. Арзгир Ставропольского края*

Земельные ресурсы планеты ограничены и только при правильном использовании не изнашиваются, а, наоборот, улучшают свои свойства. К наиболее перспективным почвозащитным, ресурсосберегающим приемам относится нулевая обработка почвы (No-Till). Одним из главных преимуществ и отличий новой технологии является улучшение почвенных условий для развития культур, так как сохраняется структура почвы. Нулевая технология возделывания почвы, одновременно, сберегая экологию, повышает урожай и снижает затраты.

**Гипотеза:** применение технологии нулевой обработки почвы позволит улучшить экологию почвы в Арзгирском муниципальном округе Ставропольского края и, как следствие, повысить урожайность и качества зерна озимой пшеницы.

**Цель исследования** – изучить влияние технологии нулевой обработки на экологию почвы, урожайность и качество зерна озимой пшеницы в Арзгирском округе и выявить её преимущество в сравнении с классической технологией.

Для достижения указанной цели в работе решались задачи:

- 1) изучить экологические проблемы сельскохозяйственного использования земли, связанные с технологией обработки почвы при выращивании озимой пшеницы;
- 2) провести сравнительную характеристику технологий возделывания озимой пшеницы и их



влияния на экологию почвы в условиях засушливой зоны восточных районов Ставропольского края;

3) исследовать почву на наличие дождевых червей, как показателя положительного влияния нулевой технологии;

4) исследовать качество зерна озимой пшеницы в зависимости от технологии возделывания и просчитать экономическую эффективность производства от применяемых технологий;

5) сформулировать вывод о применении технологии нулевой обработки в сравнении с классической для сохранения экологии почвы, урожайности и качества зерна озимой пшеницы.

В полевом исследовании были изучены по одному полю с традиционной технологией возделывания озимой пшеницы и нулевой технологии, по разным севооборотам. По традиционной технологии предусматривается более 15 операций агротехнических приемов. По нулевой технологии возделывания после уборки предшественника никакой обработки почвы не проводится, а количество приемов сокращается до 5. Суть этой системы сводится к полному исключению из технологии операций по обработке почвы. Посев озимой пшеницы осуществляется специальной сеялкой, способной производить посев по не обработанной почве с внесением минеральных удобрений прямо по растительным остаткам предшествующей культуры.

Полевые исследования роста и развития растений озимой пшеницы в зависимости от технологии обработки почвы проводили согласно методическим указаниям Б.А. Доспехова по проведению полевых опытов. Обобщение результатов полученных данных отразили в таблице. Количество дождевых червей в почве в посевах озимой пшеницы определяли по методике М.С. Гилярова. Качество зерна определяли общепринятыми методами: по гостам и анализатором ИНФРАСКАН. Исследование проводилось в Арзгирской семенной станции. Мы пришли к следующим выводам:

1. применение традиционных обработок почвы не только способствует появлению экологических проблем, но и приводит к увеличению затрат труда, топлива, техники;

2. технология No-Till содержит меньше агротехнических приемов, чем классическая, и полностью исключает операции по основной и предпосевной обработкам почвы;

3. наличие дождевых червей говорит об экологической чистоте почвы, ее плодородия, обеспеченности влагой и кислородом;

4. качества зерна озимой пшеницы лучше при возделывании озимой пшеницы по традиционной технологии, наибольшую экономическую эффективность обеспечивает возделывание озимой пшеницы без обработки почвы;

5. при отказе от пахоты при нулевой обработке почвы No-Till начинается постепенный процесс восстановления биологической активности почвы, что позволит не только решить экологические проблемы сохранения земельных ресурсов, но и получать стабильные урожаи, сохраняя и повышая почвенное плодородие.

### Список литературы:

1. Дриггер В.К. Урожайность и экономическая эффективность сельскохозяйственных культур в севообороте в зависимости от технологии их возделывания / Бюллетень СНИИСХ № 7. 2015.
2. Кирюшин Б.Д. Роль дождевых червей в качестве индикатора почвенного плодородия при разной интенсивности землепользования. М.: МСХА, 1999.
3. Кузыченко Ю.А. Система обработки почвы в условиях Ставрополья. Ставрополь, 2005.
4. Кушнарев А. Новые научные подходы к выбору способа обработки почвы. 2010. – № 5.  
<https://www.gismeteo.ru/weather-arzgir-5144/10-days/>



### Сравнительная характеристика озёр «Мыыла Күөл» и «Кумах Элэһин» села Хомустах Усть-Алданского улуса Республики Саха (Якутия) Сивцева Илона Петровна

*Научные руководители: Ховрова Анна Дмитриевна,  
Романова Татьяна Николаевна, Новгородова Яна  
Николаевна, Трофимова Тамара Петровна  
с. Хомустах, Республика Саха (Якутия)*

**Актуальность** данной проблемы заключается в том, что озёра, находящиеся в окрестностях села Хомустах Усть-Алданского улуса РС(Я), могут иметь большое экскурсионное, медицинское и научное значение с точки зрения их происхождения, экологии, географического расположения. В научной публицистике по улусу и республике нет достоверной информации о данных озёрах.

**Цель работы:** изучение минеральных свойств озера Мыыла Күөл и Кумах Элэһин села Хомустах Усть-Алданского улуса РС(Я).

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи:**

- изучить литературные источники;
- изучить состав минеральной воды данных озёр;
- изучить свойства данных отложений – сапропелей, изучаемых озёр;
- дать сравнительную характеристику изучаемых озёр, сделать их комплексное описание;

**Предмет исследования:** озера Мыыла Күөл и Кумах Элэһин села Хомустах Усть-Алданского улуса РС(Я).

**Объект исследования:** методика исследования минеральных свойств воды и сапропеля данных озёр.

**Новизна:** обоснование важности изучения озёр Мыыла Күөл и Кумах Элэһин на основе лабораторных исследований.

**Гипотеза:** методы лабораторных исследований помогут создать полную характеристику данных озёр.

**Методы:** наблюдение, лабораторное исследование, беседы, экскурсии.

Мы исследовали два озера: «Мыыла күөл» и «Кумах Элэһин» села Хомустах. Описание этих озёр сделано по такой характеристике:

1. Географическое положение.
2. Размеры:
  - площадь;
  - глубина.

3. Особенности берегов.
4. Характеристики озёр:
  - питание;
  - гидрологический режим;
  - породы, образующие дно;
  - водная и околоводная растительность;
  - животный мир;
5. Исследования экологического состояния водных объектов:
  - прозрачность;
  - определение чистоты воды по обитающим организмам;
  - запах;
  - определение содержания взвешенных частиц;
  - вкус и привкус воды;

№	Параметры	Озеро «Мыыла Куөл»	Озеро «Кумах Элэнин»
1	Географическое положение	Находится к северу в 2 км от села Хомустах	Находится к югу в 4 км от села Хомустах
2	Площадь	500 кв. м	190000 кв. м
3	Глубина воды	2 м	3 м
4	Питание	Осадки	Осадки, подземные воды
5	Особенности берегов	Юго-западные - высокие, северо-восточные – пологие, образованы слявиной.	Берега по высоте одинаковые, северо-восточные более заросшие.
6	Водная и околоводная растительность	Водная: камыш озёрный Береговая растительность: сосна, подорожник	Рельеф водосборного бассейна в основном ровный, малоизрезанный, покрыт сосновыми, лиственничными и, в понижениях, смешанными лесами
7	Животный мир	Лужанка, прудовик обыкновенный, стрекоза, лягушки	Лужанки, катушки, прудовик, улитки, стрекоза, лягушки
8	Запах	С запахом серы	С запахом сероводорода
9	Вкус	Соленый	Соленый

**Описание проведенных исследований**

Применен разовый отбор проб. Поверхностная проба воды взята в 30 см от уровня воды, придонная проба от 30 см от дна. Сделали два вида анализа донных отложений – сапропеля:

- качественный;
- количественный.

**Качественный анализ донных отложений – сапропеля**

Ход работы	Мыыла Куөл	Кумах Элэнин
Визуальное описание	Сапропель озера Мыыла Куөл имеет темно серый цвет с мелкими черными крупинками, маслянистый. Вид: Глинистый с зоогенными включениями.	Сапропель озера Кумах Элэнин имеет средне буровато – оливковый цвет с зеленоватым оттенком, маслянистый с животными остатками. Вид: Протококковый.

Определение влажности	Порция сапропеля не скатывается в комочек и не вытягивается в шнур это указывает на большое содержание воды, т.е. высокой влажности
Получение водной вытяжки отложения	10 г сапропеля растворяем в 250 мл дистиллированной воды. Хорошо перемешиваем и оставляем на 3-4 часа. Затем проводим декантацию раствора. Воду сливаем, оставляя на дне осадок. Полученную жидкость фильтруем. Полученная вытяжка используется для определения химических показателей сапропеля
Определение гигроскопичности. Сушка сапропеля	5 г сапропеля положили в фарфоровую чашку и поместили на 1,5 часа в сушильный шкаф
После сушки	Сухой сапропель хорошо растворяется в воде, т.е. имеет высокую гигроскопичность. Высокая гигроскопичность указывает на высокое содержание органических веществ
Отношение к соляной кислоте	Вскипание в результате выделения углекислого газа

**Провели количественный анализ:**

	Мыыла Куөл	Кумах Элэнин
рН (среда)	8,3	8,9 мг/л
Гидрокарбонат	12,5 мг/л	15,8 мг/л
Хлорид	10 мг/л	11,3 мг/л
Жесткость	0,26 мг/л	2,5 мг/л

**Количественный анализ**

Количественные определения	Мыыла Куөл	Кумах Элэнин
Определение величины водородного показателя. Водородный показатель выражают величиной рН. В пробирку налили 5 мл фильтрата прибавили 0,1 мл (3 капли) универсального индикатора, перемешиваем и отмечаем окраску раствора. Сравниваем со рН шкалой	Получилась зеленовато – голубая окраска. рН = 8,3 (щелочная среда)	Получилась темновато – голубая окраска рН = 8,9 (щелочная среда)
Определение иона кальция (Ca <sup>2+</sup> ). Берем 25 мл исследуемой воды. Нейтрализуем воду 0,05 н раствором HCL. Добавляем 0,3 мл 25% NaOH добавляем ложечку индикатора муросид – 2 капли 0,04	8	16
Определение жесткости.	0,26	2,5

В полиэтиленовую банку емкостью 100 мл отмеривают пипеткой 25 мл исследуемой воды. Добавляют 0,5 мл буферного раствора и мерник смеси индикатора ЕТ-ОО с NaCl. Раствор перемешивали и медленно титровали 0,05 н раствором трилона Б до перехода окраски из вино – красной через фиолетово – синюю в ярко – голубую.	Расчет жесткости (А) в мг – экв/ л производится по формуле: $X = a * n * 1000 / V$ а - количество раствора трилона Б, израсходованное на определение, мл; n – нормальность раствора трилона; V – объем воды взятой на определение, мл.	
Определение хлоридов	10	11,3
5мл фильтрата доводим до 25 мл дистиллированной водой. Титруем 0,05 раствором нитрата серебра до бурого цвета	$a * n * 35,5 * 1000 = A \text{ мг/л CL} \cdot V$ $a * n * 1000 = A \text{ мг – экв/л CL} \cdot V$	
Определение гидрокарбонат иона (НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	12,5	15,8
Определение производят в одной пробе с карбонат ионом. В раствор после определения иона прибавляют 1-2 капли 0,1 % -го раствора метилового – оранжевого и титруют жидкость 0, 05 н раствором соляной кислоты по каплям при постоянном помешивании до перехода желтой окраски жидкости в розовую. Капли считаем.	если на определение иона НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> израсходовано б мл соляной кислоты нормальности н, а на определение иона СО <sub>3</sub> <sup>-2</sup> израсходовано а мл той же кислоты, то в 1 л содержится: $(a - б) * 0,05 * 61 * 1000 = (a - б) * 0,05 * 244025 = A \text{ мг/л НСО}_3^-$ $(a - б) * 0,05 * 1000 = (a - б) * 0,05 * 40 = B \text{ мг – экв/л}$	

#### Результаты санитарно – гигиенического исследования мг/л

№	Определяемые показатели	Мыла күөл	Кумах Элэһин
1	Гидрокарбонат	5430±29	37588,3
2	Железо	4,44±0,67мг/л	0,7
3	Хлориды	2190±219	1835,5
4	Сульфаты	51,6±5,2	75,3
5	Нитраты	<0,5	9,16
6	Нитриты	< 0,5	Отс.
7	Натрий	3185±318	15448,5

8	Кальций	8,2±0,8	920,0
9	Калий	11,0±0,9	--
10	Магний	187±15	65,7
11	Аммиак и аммоний – ион (по азоту)	2,9±0,6	1,58

#### Общая минерализация сапропеля

№	Компоненты	С, мг/л		С, мг – экв/л		С, % -экв	
		Мыла Күөл	Кумах Элэһин	Мыла Күөл	Кумах Элэһин	Мыла Күөл	Кумах Элэһин
1	Гидрокарбонат	762,5	96 3,8	12,5	15, 8	95,79	56,67
2	Карбонат	0	0	0	0	0	0
3	Хлориды	13,4	40 1,1 5	0,26	1,3	1,99	40,53
4	Сульфаты	14	38	0,29	0,7 8	2,22	2,79
5	Натрий	242,65	56 3,0 4	10,5 5	24, 48	80,85	87,80
6	Калий	0	0	0	0	0	0
7	Кальций	8,0	16	0,4	0,8	3,07	2,86
8	Магний	25,62	31, 72	2,1	2,6	16,09	9,32

#### Изучив этот материал, мы пришли к такому ВЫВОДУ:

Из сравнительной характеристики видно, что озёра имеют **черты сходства**:

- по происхождению;
- по питанию;
- по запаху.

#### Отличаются эти озёра:

- по площади, глубине, прозрачности,
- водной и околородной растительностью, животным миром;

Работу по изучению озёр необходимо продолжить. Наша задача – сохранение уникального чуда природы – озёр. Поэтому необходимо проводить разъяснительную работу среди населения и гостей поселка.

Данные наших исследований можно использовать на уроках географии, биологии, экологии и в кружках по краеведению.

#### Наши рекомендации:

1. Рекомендация на установление санитарной (первой) зоны вокруг озер. Для этого необходимо принять Постановление на уровне администрации Легойского наслега по охране данных озер;
2. Механическая очистка мусора в пределах водосбора озера. (мусор, пластиковые изделия и др.). Активно принимать участие в субботниках, которые улучшают состояние озер;
3. Провести беседы о состояниях экологии озер среди населения. Выступить перед населением с беседой по результатам анализа статистических показателей озер «Мыла Күөл» и «Кумах Элэһин» м.Хомустах Усть-Алданского улуса РС(Я);

4. Обобщить полученные результаты анализов озер и передать экспертам Министерства экологии РС(Я);
5. Присоединиться в движение волонтеров нашего улуса по спасению озер;
6. Высаживать молодые деревья вокруг озер в целях уменьшения разрушения берегов. Учитывать эрозию озер;
7. Организовать выступление с данным докладом перед ровестниками соседних школ;
8. Для повышения кругозора съездить на экскурсию в Байкальский лимнологический музей СО РАН (г. Иркутск).

#### Список литературы:

1. Близняк Е.В. Водные исследования.– М., 1992.
2. Жирков И.И. Саха сириҥ географията. Учебник 9 класса. Дьокуускай, 2002.
3. Новиков Ю.В. Методы исследования качества воды водоемов. М: Медицина, 1990. – 400с
4. Трофимова Т.П. Физико–химические методы изучения качества воды. Якутск, 1999.



#### Экспресс-анализ воды озера Хахынайдах села Асыма Горного улуса Республики Саха (Якутия) Андреева Анжелины Владимировны

Научный руководитель: Андреева Айталина Александровна

село Асыма Горного улуса Республики Саха (Якутия)  
Актуальность: Вода – один из важнейших ресурсов. Она необходима всем живым организмам для гармоничного развития. Однако сегодня, в условиях плохой экологической обстановки вода, в особенности из открытых источников, может принести не только пользу, но и вред. Все дело в ее качестве и чистоте. Наличие опасных бактерий, превышение содержания определенных солей, металлов и неметаллов могут сделать воду настоящим ядом для всего живого. В последние годы на территории ресурсного резервата (пост.от 05.10.1994г №91) озера Хахынайдах села Асыма практикуется организация паломнического туризма, где летний и осенний сезон приезжают со всего улуса и республики туристы в количестве в среднем на 1 сезон около более 100 человек. Для туристов источником питьевой воды является вода озера Хахынайдах. Проблема качества питьевой воды –это важный фактор здоровья человека.

Цель: изучение экологического состояния качества воды озера Хахынайдах.

Задачи:1. Изучить специальную литературу по теме исследований и освоить методику определения качества водных объектов; 2. Ознакомиться с физико-географической характеристикой объекта исследования; 3. Сделать забор воды и провести экспресс-анализ воды озера Хахынайдах с применением тест-комплект 4. Составить протокол исследования воды озера 5. Дать рекомендации местному населению;

Объект исследования: вода озера «Хахынайдах»

Предмет исследования: физико-химический состав воды озера.

Новизна: впервые начато изучение состояния воды и проведение экспресс-анализа воды озера Хахынайдах. Методы исследования: физический и химический эксперимент, экспресс-анализ воды (тест-комплектами) Практическая значимость: Результаты исследовательской работы могут заинтересовать многих, кого волнует данная проблема, а также туристов так как состояние воды сильно влияет на обитателей озера.

Практическая часть:

Для определения качества воды в озере проводили гидрохимические исследования:

1) Органолептический анализ воды

2) Химический анализ воды

А) Общие показатели: водородный показатель (рН)

Б) Индивидуальные показатели: содержание меди, железа, нитритов, сульфидов, хлора и никеля.

Для изучения качества воды в озере мы взяли пробу воды. Забор воды проводили в сентябре 2023г. Воду для изучения отбирали в чистую посуду.

I.Органолептический анализ воды

1.Определение запаха воды озера Хахынайдах.

Оборудование: колба с водой

1. Налила в колбу исследуемую воду, закрыла пробкой колбу.

2. Через час открыла пробку, и определили запах воды с помощью взмаха руки.

Вывод: по результатам наблюдений заполнили таблицу, используя приведенные таблицы.

№ колбы	Оценка в баллах	Запах
1	2	Вода, взятая из озера Хахынайдах имеет род запаха и листый(В)

2.Определение мутности (прозрачности) воды. Для определения мутности использовали метод качественного определения мутности. Вывод: вода слабо мутная, так как содержит мелкие частички песка.

3.Изучение осадка путем отстаивания воды

Для определения осадка я налила исследуемую воды в цилиндр и отстаивала в покое на 1 час. Осадок оценивали количественно (нет, незначительный, заметный, большой) и качественно (песчаный, глинистый, илестый, кристаллический, хлопьевидный). Вывод: в результате отстаивания воды образовался заметный песчаный осадок

4.Определение цвета.

Условия исследования: комнатная температура. Для определения цветности воды взяли стеклянный сосуд и лист белой бумаги. В сосуд набрали воду и на белом фоне бумаги определили цвет воды. Вывод: Цвет воды – слегка жёлтый.

II. Химический анализ воды

1.Определение водородного показателя (рН) воды.

Цель работы: изучение кислотности воды в озере «Хахынайдах» как фактора, характеризующего экологическое состояние.

Данная работа выполнялась с помощью тест комплекта «рН»

Для природных вод значение рН составляет от 6 до 9. Изменения рН воды водоёма вызваны кислотными загрязнителями, попадающими в воду из воздуха,

почвы, другого водоёма. Изменение рН воды сверх допустимых пределов создаёт среду, непригодную для существования большинства водных организмов, а также непригодную для хозяйственно – питьевых нужд. рН воды озера Хахынайдах согласно тест шкале равна 6, значит кислотность воды допустима для пригодности существования в водоёме живых организмов.

2.Обнаружение железа Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред.

Вывод: содержания железа не обнаружено

3.Обнаружение меди. Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред.

Вывод: содержания меди обнаружено

4.Обнаружение никели. Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред. Вывод: содержания никеля не обнаружено

5.Обнаружение сульфида. Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред.

Вывод: содержания сульфида не обнаружено

6.Обнаружение хлора. Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред.

Вывод: содержания хлора не обнаружено

7.Обнаружение нитрита. Использовали тест-систему для экспресс анализа водных сред.

Вывод: содержания нитрита не обнаружен

Протокол исследования воды озера Хахынайдах с Асыма Горного ул РС(Я)

Дата забора воды: сентябрь,2023г

Дата исследования: октябрь-декабрь, 2023г

Обобщ-е показатели	рН	б
	Железо	0
	Медь	0
	Никель	0
	Хлор	0
	Сульфат	0
	Нитриты	0
Органол-показатели	запах	2б (Слабая)
	мутность	слабо мутная
	цветность	желтый

Выводы:

1. Изучены органолептические и химические показатели качества воды.
2. Собраны и подвергнуты анализу полученные результаты.
3. Выявлена, что вода озера Хахынайдах благоприятна как источник питьевой воды.
4. Сформулирован и оформлен отчёт о влиянии питьевой воды на здоровье человека, разработаны рекомендации по улучшению качества воды

#### Список литературы:

1. Варламов ПП. География малтанинского наслег-Якутск, 2006-61с
2. МуравьевАГ, Данилова ВВ.. Исследования экологического состояния водных объектов./Под ред к.х.н АГ Муравьева –изд 2-е, переаб.-СПб: «Крисмас+», 2017.-256с
3. Муравьев АГ, Осадчая НА... Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные

вытяжки/Под ред к.х.н АГ Муравьева, -изд.5-е, перераб. и дополн.-СПб: «Крисмас+», 2021.-360с.,илл.



#### Изготовление сорбента для ликвидации разливов нефтепродуктов

**Попова Ньургуйаана Аркадьевна**

Научный Руководитель: Павлова Анастасия

Алексеевна, Федоров Валерий Игоревич

с.Асыма Горный улус РС(Я)

Последствия разлива нефтепродуктов на реки включают экологический ущерб и нарушение биоразнообразия. Это проявляется в загрязнении водной среды токсичными углеводородами, что приводит к гибели водных организмов и деструкции экосистемы. Следовательно, разливы нефтепродуктов представляют значительную экологическую опасность для речных экосистем.

Сорбенты— это химические вещества, которые выборочно поглощают из внешней среды нужный элемент. Применительно к аварийным утечкам они распыляются по поверхности загрязнения и «впитывают» углеводороды.

Гипотеза: Сорбент на основе цеолита и переработанных целлюлозных волокон (макулатуры) может эффективно поглощать нефтепродукты с поверхности водных объектов, сочетая в себе высокую адсорбционную способность и экологическую устойчивость.

Цель: Разработка экологически чистого композитного сорбента на основе цеолита и переработанных целлюлозных волокон для повышения эффективности очистки рек и водоемов от разлива нефтепродуктов.

Задачи:

1. Изучить физико-химические свойства цеолита и вторичных целлюлозных волокон как сорбирующих материалов.
2. Разработать технологию изготовления композитного сорбента на основе вторичной целлюлозы и молотого цеолита.
3. Оценить адсорбционную способность и другие технические характеристики композитного сорбента.
4. Оценка возможности повторного использования и утилизации сорбента после насыщения нефтепродуктами.

Научная новизна: Разработка инновационного композитного сорбента, сочетающего высокую эффективность поглощения нефтепродуктов цеолита с экологическими преимуществами использования переработанных целлюлозных волокон

Практическое применение: Использование в экстренных ситуациях для быстрой и эффективной ликвидации разливов нефтепродуктов, минимизируя экологический ущерб.

Материалы и методы исследования

В моем исследовании я использовала вторичные целлюлозы (МС-8В, МС – 12В и МС – 9Б) в качестве основного компонента в изготовлении сорбента. Также для усиления связи волокон использовался клей ПВА и для гидрофобизации сорбентов использовали гидрофобизирующий состав и природный цеолит.

Испытания для выбора марки макулатуры

Сначала я провела испытания для выбора марки макулатуры. Для этого я нарезала марки макулатуры на мелкие кусочки и потом после замачивания в воде измельчила все ручным блендером до однородной массы. И сформировала по 6 образцов каждой марки макулатур в форме цилиндра диаметром 10 мм, длиной 20 мм и просушила все образцы. Измерила массу каждого образца в сухом виде и погрузила по три образца каждой марки в воду, а оставшиеся образцы поместила в солярку. Держала все то 20 минут, достала, убрала лишнюю влагу с образцов и измерила массу каждого образца.

Технические характеристики сорбента из вторичной целлюлозы

Результаты испытаний вы можете увидеть на данном слайде. В итоге, после анализа полученных результатов, в качестве основного компонента сорбента мы выбрали марку МС-8В, т.е. газетную бумагу.

План и результаты эксперимента

Всего мы изготовили 8 разных состава сорбента по три образца. Значит провели 8 разных исследований. Для каждого образца вычислили плотность в сухом состоянии, плотность после поглощения солярки, истинную пористость, водопоглощения по массе и сорбцию солярки. В итоге, после анализа исследований наилучшим составом для изготовления сорбента стал состав №5, т.к. оно имеет наилучшие характеристики, в плане сорбции солярки.

Средняя плотность

Концентрация цеолита в сорбенте пропорционально влияет на его среднюю плотность: повышение содержания цеолита приводит к увеличению плотности. Из данных графика следует, что интеграция клея ПВА не оказывает существенного воздействия на плотностные характеристики материала. При этом значительное увеличение доли цеолита может привести к тому, что плотность сорбента после абсорбции нефтепродуктов превысит  $1 \text{ г/см}^3$ , что в конечном итоге может обусловить его полное погружение в водной среде. Плотность в сухом состоянии  $0,23-0,44 \text{ г/см}^3$ , плотность после поглощения солярки  $0,7-1,41 \text{ г/см}^3$ .

Водопоглощение по массе

С увеличением содержания цеолита и клея ПВА происходит рост водопоглощения, что коррелирует с повышением внутренней пористости и, соответственно, увеличением площади внутренней поверхности цеолита по сравнению с целлюлозой. Как показывает первое изображение, средний показатель водопоглощения сорбента без использования гидрофобизатора составляет 344,2%, тогда как, согласно второму изображению, после обработки гидрофобизатором значение снижается до 266,17%.

Сорбция солярки

Среднее значение сорбционной способности для образцов, не обработанных гидрофобизатором, составляет 1,49 г/г, в то время как для образцов с гидрофобизатором оно составляет 1,46 г/г. Учитывая небольшую разницу между этими значениями, можно заключить, что гидрофобизирующее вещество не оказывает заметного влияния на сорбцию солярки. Однако, как было показано на предыдущем слайде, применение гидрофобизатора приводит к уменьшению

водопоглощения сорбента, делая его менее восприимчивым к воде.

Закключение

1. Разработка нового сорбента была осуществлена с использованием переработанной целлюлозы, полученной из газетной бумаги. В процессе исследований выявлено, что состав из опыта №5, ИСКЛЮЧАЮЩИЙ ЦЕОЛИТ и включающий пропитку гидрофобизатором, обладает усовершенствованными физическими характеристиками. Отказ от цеолита в составе приводит к уменьшению плотности сорбента и усилению его способности к абсорбции нефтепродуктов

2. Экспериментально установлено, что применение гидрофобизатора в обработке сорбента способствует регуляции процесса сорбции, создавая эффект селективного абсорбирования. Это означает, что за счет гидрофобных свойств, сорбент значительно уменьшает абсорбцию воды, проявляя повышенную аффинность к нефтепродуктам

3. Экологическая ценность сорбента усиливается возможностью его использования в разнообразных условиях и локациях, где важен быстрый и целенаправленный ответ на нефтяные разливы, что делает его важным инструментом в арсенале средств по борьбе с промышленными авариями и сохранению природной среды.

#### Список литературы:

1. Переработка ★ нефти: какие бывают химические способы, схема процесса, основы технологии (tutoronline.ru)
2. Разливы нефти: почему они случаются так часто и можно ли их предотвратить | РБК Тренды (rbc.ru)
3. Методы ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов | Добывающая промышленность (dprom.online)
4. Сорбенты для сбора нефти: виды и особенности (neftegaz-expo.ru)



#### Оценка состояния загрязнения местности в г. Губкинский методами изучения снегового покрова

*Иванов Станислав Владимирович*

*Научный руководитель: Громик Анна Сергеевна  
Губкинский*

Оценка загрязнения окружающей среды посредством изучения степени загрязнения снежного покрова является одним из широко используемым приемом для определения экологического состояния рассматриваемого района местности. Снег служит индикатором загрязнения - исследования его проб позволяют определить уровень запыленности воздуха, обнаружить концентрацию загрязнения солями, органическими веществами, тяжелыми металлами и т.п. **Целью моего исследования** стало изучение экологического стояние снежного покрова в пяти разных районах г. Губкинский; выяснить причины и характер загрязнений снега; по результатам работы сделать вывод о чистоте снега.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- Сбор и изучение теоретического материала о строении, составе и свойствах снега;
- Установление характеристик талого снега, как прозрачность, запах, наличие осадка, расчёт показателей запыленности;
- Установление химического состава талого снега: определение кислотности, обнаружение в пробах талого снега нитрат-ионов;
- По результатам исследований сделать вывод об экологическом состоянии снежного покрова в разных районах г. Губкинский.

#### Методы исследования:

- Теоретические: изучение и анализ литературных источников, постановка целей и задач, выдвижение гипотез;
- Экспериментальные: отбор проб снега на разных участках г. Губкинский, расчёт показателей запыленности и проведение химического анализа;
- Эмпирические: наблюдение, сравнение и описание.

**Практическое применение работы:** выяснение характера причин загрязнения снежного покрова в г. Губкинский поможет в дальнейшем определить план работ по охране окружающей среды и улучшению экологической обстановки в городе.

Проведенное исследование показало, что загрязнение снежного покрова в г. Губкинский имеет антропогенный характер - большей частью это выхлопные газы автомобилей. Загрязнение снежных покровов вдоль автомагистралей нитрат-ионами (солями азотной кислоты) повышенное и хоть не превышает допустимую норму, но может представлять токсичную угрозу в связи со своим кумулятивным эффектом.

#### Список литературы:

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг - Москва: АО МДС, 2020.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Учебное пособие для учащихся. – Самара: корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005.
3. Смирнов И.А., Иванов А.В., Сазонов А.А. Методическое пособие к цифровой лаборатории «География» - Москва: Научные развлечения, 2021.
4. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений – Москва: Вентана-Граф, 2007.
5. Величковский Б.Т., Кирпичёв В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда: учебное пособие – Москва: «Новая школа», 1997.



### Современное состояние и эколого-географическая характеристика водоемов ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия)

*Пазынич Роберт Семенович*

*Научный руководитель: Слепцова Варвара Петровна  
г. Якутск Республика Саха (Якутия)*

Водные экосистемы находятся в равновесии с факторами внешней среды и имеют сложную систему биологических связей, нарушаемых под действием антропогенных факторов. Оценка степени загрязнения водоёма по составу живых организмов позволяет быстро установить его экологическое состояние. Нами проведены исследования фитопланктона и фитоперифитона водорослей водоемов Ресурсного резервата «Кэнкэмэ». Фитопланктон является одним из главных компонентов водной экосистемы, быстро реагирующий на любые изменения условий окружающей среды, а его структурные характеристики выступают важными составляющими при оценке экологического состояния водоёма [2].

**Актуальность работы.** Бассейн Средней Лены с точки зрения биоразнообразия водоемов природных парков Республики Саха (Якутия) изучен недостаточно.

Фитопланктон является важнейшей экологической группой в гидробиоценозе водоемов различного типа, основной продуцент первичного органического вещества, на базе которого существует все живое в водоеме [2].

Анализ состава и структуры фитопланктона определяются не только наличием или отсутствием определенных видов, но и степенью их количественного развития. Изучение таких статистических характеристик, как видовой состав, численность, биомасса, распределение водорослей в водоеме имеет большое практическое значение.

**Цель работы:** изучение таксономического состава водорослей и оценка качества воды реки Кенкеме и озера Аппа-Анна.

Исследование водорослей фитопланктона р. Кенкеме и оз. Аппа-Анна проводилось в трех станциях в июне 2023 г. Всего собрано 10 проб воды на количественный и качественный состав водорослей фитопланктона и фитоперифитона (соскоб с высших водных растений). В результате проведенных исследований в реке Кенкеме выявлено 21 вид водорослей из 5 отделов. В озере Аппа-Анна всего определено 70 видов из 8 отделов. Альгофлора водоемов ресурсного резервата «Кенкеме» характеризуется достаточно высоким видовым разнообразием.

Дана эколого-географическая характеристика фитопланктона и проведен сапробиологический анализ качества воды водоемов. В эколого-географическом анализе по показателям ареалов в реке Кенкеме и в озере Аппа-Анна основу формировали широко распространенные виды – космополиты.

По санитарно-биологической характеристике в реке индекс сапробности (S) при подсчете показал 0.91, что относится к олиго-сапробной зоне, к II классу чистоты воды.

По санитарно-биологической характеристике наблюдается незначительное загрязнение воды оз. Аппа-Анна. Средние значения индекса сапробности (S)

при подсчете показали 1,96, что относится к олиго-мезосапробной степени, к III классу чистоты воды.

Следует отметить, что озеро ежегодно мелеет, прозрачность воды низкая из-за «цветения» воды синезелеными водорослями, зарастает высшими водными растениями, мы думаем, что все это отражение вмешательства человека, из-за соединения двух озёр в одно большое.

Проблема "цветения" воды, эвтрофирования и загрязнения озера будет оставаться актуальными еще многие десятилетия. В связи с этим существует необходимость мониторинговых долгосрочных гидробиологических наблюдений водоемов ресурсного резервата «Кэнкэмэ».

#### Список литературы:

1. Барина С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Водоросли-индикаторы в оценке качества окружающей среды. – М.: ВНИИПрироды, 2000. – 150 с.
2. Водоросли: Справочник. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 608 с.
3. Руководство по гидробиологическому мониторингу поверхностных экосистем. – СПб.: Изд-во Гидрометеоздат, 1992. – 318 с.
4. Pantle R., Buck H. Die biologische Überwachung der Gewässer und die Darstellung der Ergebnisse. – Gas - und Wasserbach. 1955. – 604 s.



#### Изучение участка реки Кэнкэмэ Республики Саха (Якутия)

*Сарафанов Денис Константинович*

*Научный руководитель: Эртюкова Ольга Валерьевна  
Якутск*

**Актуальность.** Вода, являясь самым распространенным неорганическим соединением на Земле, задействована в сложнейших жизненных циклах и механизмах природы, при этом она выступает в качестве основы всего живого на нашей планете и играет важнейшую роль в жизнедеятельности человека. Человек, живя в городе, часто не замечает такой природный объект как реку, не понимая её значения. А сколько интересного можно узнать о ней. Она намного старше нас и хранит много тайн о своём происхождении, затрагивая историю жизни. Города и реки – понятия неразделимые, как судьба и история. Нет воды – нет жизни, это ни для кого не новость.

**Цель исследования:** провести комплексное описание реки на основе данных полевых исследований и различных источников информации.

#### Задачи:

1. Определить гидрометрические и гидроморфологические характеристики реки Кэнкэмэ;
2. Провести лабораторные исследования наносов реки;
3. Сравнить данные полученные за 2 года;
4. Обобщить результаты и составить паспорт реки на основе полученных данных

**Гипотеза:** данные, полученные при изучении участка реки, позволят нам углубить знания о гидрологических характеристиках реки и применить практические навыки, полученные в школе.

**Методы исследования:** экспедиционный, сравнительно-географический, аналитический.

**Объект исследования:** река Кэнкэмэ.

**Предмет исследования:**

гидрологические характеристики реки Кэнкэмэ.

**Практическая значимость:** работа может привлечь внимание к изучению родного края, расширить знания о реке Кэнкэмэ, а также данный материал можно использовать на уроках географии, краеведения и классных часов.

Для изучения участка реки мы провели несколько замеров в 2022 и 2023 гг. Нами был изучен участок реки Кэнкэмэ в среднем течении.

**Заключение.** В ходе нашей работы мы достигли поставленной цели, провели комплексное описание реки, составили паспорт на основе данных полевых исследований и дополнительных источников информации.

Произведя все измерения, сравнив данные, мы поняли, что выполненные нами расчеты практически не отличаются от данных полученных от официального источника ФГБУ «Якутское УГМС», отдела гидрологии.

В подтверждение гипотезы можем сказать, что мы научились производить измерения реки, которые раньше знали только по учебникам. А также узнали много данных про реку, о которых раньше даже не догадывались.

Важно знать и помнить, что любая река участвует в круговороте воды в природе, смягчает климат, оживляет ландшафт, является объектом рекреации для населения

Наша работа может привлечь внимание к изучению родного края, расширить знания о реке Кэнкэмэ, а также данный материал можно использовать на уроках географии, краеведения и классных часов.

Летом 2024 года планируем изучить подробно экологические характеристики реки и провести дополнительно измерения на еще одном участке для сравнения.

#### Список литературы:

1. Антимов Н.А. Школьные походы по изучению рек, озер и болот родного края. Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, М.: 1963.
2. Глушков А.В., Осадчий В.Г. По рекам и горам Якутии. Якутск: Якут. кн. изд-во, 1990. – 214 с.
3. Комиссарова Т.С., Макаровский А.М., Левицкая К.И. Полевая геоэкология для школьников: учебное пособие – СПб.: ДТДиМ Колпинского района Санкт-Петербурга, 2017. – 298 с.
5. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Ч. 1. Реки и каналы. Том I. РСФСР. Бассейн Лены (среднее и нижнее течение), Хатанги, Анабара, Оленёка, Яны, Индигирки. Вып. 16. – Л.: Гидрометеоздат, 1987.
6. Наставление гидрологическим станциям и постамам выпуск 6 часть 1. Гидрометеоздат, 1978.





**Изучение почв территории эколого-туристического лагеря Кэнкэмэ Республики Саха (Якутия) с составлением картосхемы на основе полевых и лабораторных исследований**

**Аленина Маргарита Кирилловна**

*Научные руководители: Эртюкова Ольга Валерьевна  
Якутск*

На территории ресурсного резервата «Кэнкэмэ» с 2015 г. в летнее время ежегодно работает лагерь МОБУ «СОШ №25» г. Якутска. С 2022г. на данной территории проводятся исследования по направлениям география в которые входят исследования почвенных горизонтов.

Почва - одно из важнейших богатств природы, которыми располагает человечество.

Почва – это рыхлый поверхностный слой земли. Он включает в себя твердые, жидкие, газообразные компоненты и формируется в результате сложного взаимодействия климата, растений, животных, микроорганизмов.

Актуальность. Благополучие окружающей среды во многом зависит от санитарного состояния почвы. Чистая, здоровая почва — залог чистоты окружающей среды, экологически безопасных продуктов, а значит, и здоровья человека.

Без сохранения почвенного покрова окажется невозможным и сохранение исторически сложившегося круговорота веществ в природе. Поэтому каждому человеку полезно иметь представление о состоянии почвенного покрова в том месте, где он живет.

**Объект исследования:** участок на территории ресурсного резервата Кэнкэмэ

**Предмет исследования:** почвы участка под разными видами растительности

**Цель работы:** Составить описание почвенного покрова под разными типами растительности на территории лагеря СОШ №25 «Кэнкэмэ» и составить картосхему почв.

**Задачи:**

1. Изучить материалы по описанию почв;
2. Познакомиться с типами почв окрестностей Якутска в частности на территории школьного лагеря «Кэнкэмэ»;
3. Заложить почвенные профили в разных типах растительности и определить типы почв;
4. На основе полученных данных дать общую характеристику состоянию почвы на территории лагеря «Кэнкэмэ»
5. Составить картосхему участка прилегающего к лагерю.

**Гипотеза.** Разным основным типам растительности соответствуют разные типы почв.

**Научные методы.** Наблюдение, анализ, полевые работы, описание, измерение, сравнение.

Новизна данной работы заключается в ранее не проводимом исследовании почвенных горизонтов школьниками на территории ресурсного резервата «Кэнкэмэ»

Практическая значимость исследования заключается в том, что данные, полученные в работе, могут быть использованы на уроках географии, краеведения и дельнейших научных исследованиях.

**Заключение** В ходе нашей работы мы достигли поставленной цели, составили описание почвенного покрова под разными типами растительности. Мы научились правильно закладывать почвенный разрез, изучили морфологические свойства почв, некоторые физико-химические свойства и по полученным результатам определили типы почв. По полученным данным составили картосхему изучаемой территории, которая наглядно показывает распространение типов почв.

Мы подтвердили гипотезу, что под разными основными типами растительности сформировались разные типы почв. В Лиственничном лесу брусничном - мерзлотная палевая оподзоленная почва, в остепенёном разнотравно-осоковом лугу - мерзлотная луговая карбонатная почва на аласных отложениях, в сосновом лесу мертвopoкpовно-брусничном - мерзлотная боровая слабооподзоленная почва на эолово-аллювиальных отложениях, в лиственничном лесу с березой, разнотравном - мерзлотная палевая слабоосолодевшая выщелоченная почва, в березовом молодняке, разнотравном с ольховником и ивой - мерзлотная палевая криотурбированная послепожарная почва, в лиственничном лесу с сосной, березой разнотравном -мерзлотная палевая слабоосолодевшая выщелоченная почва.

На самом деле мы знаем о почве очень мало, о ее сохранении не говорят так часто как, о сохранении воды или полезных ископаемых. Многие даже не подозревают что у почв тоже есть определенные проблемы. Берегите почву!

В дальнейшем мы планируем изучить почвы на другом берегу реки Кэнкэмэ, а также в долине реки и расширить карту.

**Список литературы:**

1. Беленко О.А., Анопоченко Л.Ю. Учебная экологическая практика: учеб.-метод. пособие . Новосибирск : СГГА, 2012. – 14-15 с.
2. Десяткин Р. В., Оконешникова М.В., Десяткин А.Р. Почвы Якутии. – Якутск: Бичик, 2009. 64с.
3. Макарский А.М., Комиссарова Т.С., Левицкая К.И. Полевая геоэкология для школьников: учебное пособие / сост. –СПб.: ДТДиМ Колпинского района Санкт-Петербурга, 2017. –298 с.
4. Семендяева Н.В. Методы исследования почв и почвенного покрова: учеб. пособие/Н.В. Семендяева, А.Н. Мармулев, Н.И. Добротворская; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИЗиХ. – Новосибирск: Издво НГАУ, 2011. – 202 с.
5. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И Классификация и диагностика почв России. – Смоленск: Ойкумена, 2004. -342 с.

↓

### Изучение химического загрязнения объектов окружающей среды

**Олифирова Арина Витальевна**

Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна,  
с. Арзгир Ставропольского края

В настоящее время основными источниками загрязнения атмосферы являются автотранспорт и промышленность. Различные химические вещества, попадая в воздух, почву или воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая, в конце концов, в организм человека.

В составе выделяемых газов содержится оксид серы (IV)  $SO_2$  - сернистый газ – бесцветный, ядовитый газ, с резким запахом, тяжелее воздуха, хорошо растворимый в воде. Кора деревьев способна активно аккумулировать оксид серы в количествах, достаточных для определения их химическим методом и является универсальным индикатором загрязнения. Таким образом, изучив содержание сульфатов в коре деревьев можно выявить степень загрязнения атмосферного воздуха  $SO_2$ .

**Цель исследования:** изучить степень загрязнения атмосферного воздуха с. Арзгир диоксидом серы. Для достижения указанной цели в работе решались задачи,

1. изучить по литературным источникам проблему загрязнения атмосферы диоксидом серы;
2. изучить методику определения концентраций сульфитов в коре деревьев;
3. выяснить степень загрязнённости атмосферного воздуха в с. Арзгир;
4. выявить способы противодействия отрицательному влиянию загрязнителей.

**Новизна исследования** заключается в том, что в этой работе впервые произведено определение концентрации диоксида серы  $SO_2$  в коре деревьев с. Арзгир.

**Теоретическая значимость работы.** Материалы и выводы работы вносят вклад в развитие теоретических и экспериментальных подходов к решению задач биологического мониторинга техногенных воздействий.

**Практическая значимость работы.** Результаты проведенных исследований могут быть использованы в учебном процессе как региональный компонент на уроках биологии и окружающего мира, кружках экологической направленности.

В отличие от основных методов определения содержания диоксида серы в воздухе, (например, с помощью поглотительного прибора Рыхтера) в работе впервые произведено определение концентрации диоксида серы  $SO_2$  в коре деревьев с. Арзгир.

Изучив литературу по данной теме, мы выяснили, что сернистый ангидрид может вызывать общее отравление организма, проявляющееся в изменении состава крови, поражении органов дыхания, повышении восприимчивости к инфекционным заболеваниям, нарушении обмена веществ и многое другое. Взаимодействуя с атмосферной влагой, оксиды серы образуют кислотные осадки, которые оказывают как прямое повреждающее действие на биотическую среду, так и косвенное, закисляя почвы и водоемы. Изменение структуры почвы негативно сказывается на

функционировании корневой системы растений, что наносит вред лесным посадкам.

Основанием выбора места и материалов для исследования послужило сравнительно близкое расстояние от нашего села ООО «Ставролен» в г. Буденновске, вредные выбросы отходов которого сказываются и на нашей экологии.

Сбор материала для исследования проводился 20.10.2023 г. вдоль федеральной трассы «Ставрополь – Элиста – Астрахань» на въезде в с. Арзгир. На данном участке произрастают в основном акация белая и желтая, вяз мелколистный, гледичия. Среди кустарников встречаются: скуппия, смородина, лох узколистный.

Отбор проб коры с деревьев производили с одного вида растения (акация белая) и приблизительно одного возраста. Кору, очищенную от пыли и лишайников, состругивали на высоте 1–1.5 м.

Мы пришли к следующим выводам:

1. Основными источниками загрязнения атмосферы являются автотранспорт и промышленность. Одним из загрязняющих атмосферу веществом является  $SO_2$  - оксид серы (IV) или диоксид серы, сернистый газ.
2. Анализ значений pH пробы коры позволил обозначить исследуемую территорию, по экологическому неблагополучию, как «Относительно удовлетворительная ситуация».
3. Степень помутнения растворов проб свидетельствует, о низкой концентрации  $SO_4^{2-}$  (2 мг/л – в восьми образцах, 4 мг/л – в двух образцах). Это можно объяснить тем, что фоновая концентрация диоксида серы в сельских районах близка к 0,5 мкг/м<sup>3</sup>, а концентрация в городах в 50–100 раз выше. Из-за химических превращений время жизни диоксида серы в атмосфере невелико (порядка нескольких часов). Источники загрязнения во всех населенных пунктах примерно одинаковы (промышленные предприятия, транспорт и т. д.). Сама по себе сера токсикантом не является, но такие ее соединения как  $SO_2$ ,  $H_2S$ , и др. могут оказать существенное негативное влияние на здоровье человека и состоянии растительных организмов.

#### Список литературы:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Доклад о состоянии окружающей среды и природопользовании в Ставропольском крае в 2021 году, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды СК, Ставрополь 2021.
3. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология 10 (11) класс. – Дрофа, Москва, 2001;
4. Скурлатов Ю.И. Введение в экологическую химию. – М.: «Высшая школа», 1994.
5. И. А. Шаповникова, И. В. Болгова «Таблица Менделеева в живых организмах», Бинум, 2010.



### Оценка экологического состояния водоёмов в окрестностях города Невьянска

*Белов Иван Алексеевич*

*Научный руководитель: Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

В окрестностях посёлка Цементного Невьянского района протекает небольшая речушка – Северная Шуралка, на которой созданы многочисленные искусственные водоёмы. Как появились эти водоёмы? Дело в том, что в окрестностях Невьянска издавна ведут добычу золота. Источником этого полезного ископаемого служит золотоносный песок, который добывают в карьере и промывают на эстакадах. Для этого используется многочисленная техника: трактора, экскаваторы, грузовые машины. После золотодобычи остаются глубокие карьеры, которые со временем рекультивируют и заполняют водами реки Северная Шуралка.

В настоящее время в эти водоёмы стали местом рыбалки и отдыха для местных жителей.

Активное рекреационное использование этих водоёмов не могло не сказаться на их экологическом состоянии, поэтому возникла идея выяснить насколько безопасна их вода для человека и других обитателей.

Цель работы заключалась в оценке экологического состояния воды в водоёмах реки Северная Шуралка по индексу её загрязнения.

Для проведения оценки качества воды в исследуемых водоёмах были выбраны 4 точки отбора проб, в местах, где река вытекает из них. Точка №1 – южный берег озера Песчаного; №2 у плотины озера Заводского; №3 у северного берега Шуралинского пруда; №4 у западного берега Малого Шуралинского пруда.

Результаты органолептического анализа показали, что вода в озере Песчаное имеет слабо-жёлтый цвет. В остальных, трёх исследуемых водоёмах вода прозрачная. Также вода в озере Песчаном имеет слабый природный запах, который соответствует 2 баллам. В Малом Шуралинском пруду вода имеет очень слабый запах соответствующий 1 баллу. Вода в озере Заводском и в Большом Шуралинском пруду совсем не имеет запаха.

Анализ химического состава воды четырёх водоёмов показал, что в их воде имеется превышение ПДК по сульфатам, карбонатам, фосфатам, меди и общему железу. Высокое количество сульфатов, катионов меди и железа объясняется, скорее всего, повышенным содержанием этих элементов в горных породах региона. А возможным источником фосфатов могут служить участки садоводов и огороды жителей села Шурала, использующих фосфорные удобрения для повышения урожая. Повышенное содержание карбонатов в воде может быть связано со взаимодействием воды с находящимися в прилегающих грунтах известняками.

Расчёт индекса ИЗВ показал, что качество воды в водоёмах соответствует 3-4 классу. Наибольшее влияние на индекс ИЗВ оказывает содержание меди и железа в воде.

Наличие катионов меди и железа делает воду непригодной для питья, поэтому, использовать её для хозяйственно-бытовых нужд не рекомендуется.

Анализ воды на содержание в ней нефтепродуктов показал, что во всех водоёмах реки Северная Шуралка их концентрация превышает ПДК.. От озера Песчаного к Малому Шуралинскому пруду превышение ПДК увеличивается в 27,4 раза. Рост концентрации нефтепродуктов в воде, скорее всего, связан с поступлением нефтепродуктов с рельефа местности, где находится заводская нефтебаза, с территории которой эти вещества смываются в реку, с попаданием нефтепродуктов при мойке личного автотранспорта жителей села Шурала, а также с поступлением ливневых сточных вод с водоохранной площади и с поверхности автодороги Кировград-Невьянск.



### Утилизация мусора как один из основных способов решения экологической проблемы.

*Макеева Милана Вячеславовна*

*Научный руководитель: Булычева Надежда Владимировна  
Красноурьинск*

Проблема утилизации бытового мусора на сегодняшний день является одной из наиболее острых в мире. С увеличением числа населения земли растёт и количество образующегося мусора. Неконтролируемое накопление отходов способно привести нас к глобальной катастрофе. [1].

Цель исследовательского проекта: изучить, как решается проблема утилизации мусора (ТБО) в мире, Свердловской области и родном городе.

Задачи проекта:

1. Познакомиться с понятием бытовой мусор и классификацией основных его типов;
2. Узнать о способах утилизации твёрдых бытовых отходов в зарубежных странах и в Свердловской области;
3. Представить концепцию мусороперерабатывающего завода в Красноурьинске;
4. Произвести расчетную оценку количества бытового мусора на примере моей семьи;
5. Разработать памятку «Простые правила для улучшения экологии»

Методы исследования: изучение и анализ литературы, анкетирование, эксперимент, статистическая обработка полученных результатов.

Подводя итоги своего небольшого исследования, я пришла к следующим выводам:

1. В процессе развития человеческой цивилизации абсолютное количество твердых бытовых отходов возрастает стремительными темпами.
2. На сегодняшний день существуют три разных пути утилизации мусора: организация свалок, вторичное использование отходов и сжигание их. Однако ни один из них нельзя считать абсолютно безопасным. Вывоз мусора на свалку - самый дешевый способ его утилизации. Но при этом - мусор остается мусором. Сжигание мусора тоже не самый экологически чистый путь решения проблемы. Вторичное использование отходов - наиболее бережный путь, но он не всегда возможен (дефицит финансирования). [2].

3. Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, была подтверждена путем математических расчетов, было доказано, что МПК в Краснотурьинске сможет переработать ТБО всего населения города. Поэтому я делаю вывод, что МПК должны быть в каждом регионе для решения проблемы утилизации мусора. Это один из самых современных и прогрессивных способов утилизации мусора.

4. Я считаю, что каждый человек на Земле может и обязан вносить свой вклад в борьбу за сохранение природы, а для этого надо изменить производственную деятельность человека, его образ жизни и сознания. Самая главная причина загрязнения нашей планеты — это низкий уровень экологической культуры населения. (К сожалению, анкетирование старшеклассников в школе подтверждает данный вывод) Поэтому в следующем году я планирую продолжить исследовательскую работу и уже определилась с темой будущего проекта «Как повысить экологическую культуру обучающихся в школе?»

Я составила памятку «Простые правила для улучшения экологии». Если каждый из нас будет выполнять эти правила, я думаю, что окружающий нас мир станет чуточку чище.

Практическая значимость исследовательской работы состоит в возможности применения полученных материалов для информирования учеников «СОШ №32» по данной теме на уроках обществознания, ОБЖ, химии, биологии, в ходе проведения классных часов и внеклассных мероприятий. Полученные данные могут быть использованы для создания информационных плакатов и листовок.

#### Список литературы:

1. Дрейер А. А., Сачков А. Н., Никольский К. С., Маринин Ю. И., Миронов А. В. Твёрдые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка. М, Наука, 2022
2. Попов А. Н., Гринберг Ю.М., Смоляренко В. Д., Росляков А.В. Комплекс инженерных решений по переработке и утилизации отходов в больших городах и экономическая эффективность таких решений М, Наука, 2018г



#### Мой исследовательский экотур в Богдинско - Баскунчакский заповедник

*Мацкайлова Анастасия Валерьевна*

*Научный руководитель: Мацкайлова*

*Елена Викторовна*

*Краснодар*

В настоящее время довольно остро стоит запрос нашего общества на развитие внутреннего туризма. Люди нуждаются в качественном отдыхе, одним из направлений которого для большей части образованных людей является умный туризм. Для жителей больших городов, а 90% населения нашей страны сосредоточено именно в них, важно отдыхать от мегаполисов на природе, и они предпочитают экотуризм. Кроме того, после ковида многие люди нуждаются в оздоровлении. В связи с этим моя работа

по внутреннему умному туризму с возможностью оздоровления представляется очень актуальной и значимой.

Мой проект о таком экотуре в Богдинско - Баскунчакский Государственный природный заповедник, который находится в Ахтубинском районе Астраханской области, в 270 километрах к северу от Каспийского моря и в 53 километрах к востоку от Волги.

Я каждое лето с родителями приезжаю в это уникальное место на соленое озеро Баскунчак и гору Большое Богдо, которые расположены на территории заповедника на экскурсию и для оздоровления.

Заповедник здесь возник не случайно, так как на его территории расположены уникальные природные достопримечательности. Эта местность отличается разнообразием природных ландшафтов, здесь есть песчаная пустыня, степь, небольшие рощицы деревьев и даже скалистые обрывы. На склонах горы можно встретить очень редких животных и растения, занесенные в Красную книгу России. Именно для сохранения уникального природного комплекса и был создан заповедник.

Мы узнали, что с этим удивительным и загадочным местом связано множество древних легенд. Для калмыков, исповедующих буддизм, гора Большое Богдо — священное место, именно так и переводится её название. А легендарный Стенька Разин, по поверьям, спрятал там свои сокровища, которые до сих пор не найдены. Даже известная телепередача для путешественников «Орел и решка» посвятила заповеднику свой выпуск.

Это уникальное место я знаю с детства и вот уже несколько лет изучаю его. Важно рассказать о нем и его возможностях для развития экотуризма и восстановления здоровья и реабилитации людей после ковида, что особенно актуально сейчас, после пандемии. Мои научные исследования стали основой для написания этой работы.

**Объектом исследования** является Государственный природный Богдинско- Баскунчакский заповедник.

**Предметом исследования** стали особенности экосистемы заповедника.

**Цель работы** - исследовать особенностей экосистемы Богдинско - Баскунчакский заповедник.

**Задачи работы:**

- исследовать историю возникновения заповедника и связанные с ним мифы и легенды;
  - изучить флору и фауну заповедника;
  - выяснить, почему ящерица пискливый геккончик - символ заповедника;
  - провести эксперимент - вырастить кристаллы самосадочной соли из рапы;
  - найти ответ на вопрос, почему один из склонов горы Большое Богдо красного цвета;
  - выявить особенности данной природной экосистемы для оздоровления человека;
  - рассмотреть туристические маршруты заповедника.
- Гипотеза исследования – озеро Баскунчак и Богдинско-Баскунчакский заповедник являются уникальными объектами природы для научных исследований и оздоровления.

В работе были использованы следующие методы научного познания: исторический метод, системный подход, метод анализа и индукции.

Исследование включает в себя две части, семь пунктов, введение, заключение, список использованных источников.

В работе были использованы следующие методы научного познания: системный подход, анализ, обобщение, описание, дедуктивный метод.

Информационной базой исследования послужили материалы научно-практических конференций, данные официального сайта Богдинского-Баскунчакского заповедника, информационные ресурсы сети Интернет, материалы экскурсий, а также личные фотографии автора.

Богдинско-Баскунчакский заповедник является самым молодым в России, он был образован в 1997 году для охраны государством уникального объекта природы. В 2022 году заповедник отметил свой 25-ти летний юбилей.

Среди природных феноменов центральное место занимают гора Большое Богдо (по-калмыцки «Святая») и одно из 7-ми чудес ЮФО России - озеро Баскунчак.

Большое Богдо – единственная в Заволжье растущая гора. Она представляет собой соляной купол высотой около 150 м над уровнем моря. Озеро Баскунчак - жемчужина Прикаспия, крупнейшее озеро Европы и России и самое соленое в мире.

С образованием горы и озера связано много мифов и легенд. Но все легенды объединяет одно: гора и озеро у подножия – уникальные места с особой энергетикой, считающиеся святыми и дающие людям здоровье. Не случайно озеро Баскунчак называют «наше Мертвое море», поскольку они очень похожи по своим физическим и целебным свойствам. Рядом с заповедником действует санаторий, принимающий на лечение людей с разных уголков нашей страны. Насыщенный солью воздух, рапа (соленая вода) и уникальные целебные грязи позволяют лечить многие заболевания.

В заповеднике сложилась уникальная экосистема, в которой в естественной среде обитания можно встретить исчезающие и редкие виды животных и растений, занесенных в Красную книгу. А некоторые, например, рептилия пискливый геккончик – символ заповедника, встречается только здесь и больше нигде в России и в Европе.

Мне удалось, пройдя по туристическому маршруту, собрать пробы грунта на всех четырех склонах горы, исследовать флору данной местности, узнать много нового и интересного, анализируя потом эту информацию в процессе подготовки данного проекта. Кроме того, дома у меня получилось в порядке эксперимента вырастить из рапы самосадочные кристаллы соли.

Я взяла пробы целебной грязи, добывать которую в промышленных масштабах не представляется возможным из-за неравномерности залегания пластов. Вопросы по химическому составу грунта, рапы и целебной грязи послужат дальнейшими направлениями моего исследования.

Богдинско-Баскунчакский заповедник – это территория, дающая уникальный материал для научных

исследований в различных областях науки: истории, биологии, геологии, географии, медицины и других направлений.

Я уверена, что будет сделано еще много научных открытий, связанных в таком уникальном природном комплексом, жемчужиной России, одним из великолепных созданий и чудес природы – Богдинско-Баскунчакским заповедником.

#### Список литературы:

1. Заповедники России [Электронный ресурс]: официальный сайт.- URL: [www.zapoved.net/](http://www.zapoved.net/)
2. Глаголев С.Б. Техногенные угрозы, влияющие на сохранение Богдинско-Баскунчакского природного комплекса [Электронный ресурс].- URL: <https://bogdozap.ru/wp-content/uploads/2020/04>
3. Богдинско-Баскунчакский заповедник [Электронный ресурс]: официальный сайт.- URL: <https://bogdozap.ru/> (дата обращения 09.11.2022).
4. Киенко Н.П., Пирогов Н.Г. Эколого-просветительская деятельность Богдинско-Баскунчакского заповедника: подходы и методы [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://bogdozap.ru/>



#### **Перспективы нефтегазоносности Северо-Алданской нефтегазоносной области (НГО) Петров Айаал Васильевич, Посельский Ньургун Николаеви**

*Научный руководитель: Сивцев Алексей Иванович  
Якутск*

Северный склон Алданской антеклизы является одним из слабоизученных и перспективных территорий Республики Саха (Якутия). В течение 1933–1955-х годов основным объектом поисков нефти и газа являлись кембрийские отложения на северном склоне Алданской антеклизы. Кроме установления отдельных прямых признаков нефтегазоносности открытие месторождения на этой обширной территории не происходило вплоть до 2022 года.

Объективными причинами отрицательных результатов представляются: неудачно выбранные районы первоочередных работ из-за слабой изученности, проведение буровых работ без подготовки площадей геофизическими методами, низкий технический и технологический уровень бурения и испытания глубоких скважин в экстремальных горно-геологических условиях, традиционная нацеленность на поиск антиклинальных структур и др.

Целью исследований является изучение отдельных показателей перспектив нефтегазоносности слабоизученных территорий Республики Саха (Якутия) для повышения интереса недропользователей.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- обзор научной и другой литературы по изучаемой территории;
- проведение полевых работ для изучения наиболее перспективных на нефть и газа отложений, вскрываемых на дневной поверхности;
- отбор проб для геохимического анализа;

– написание результирующего отчета по результатам проведённых работ.

Объектом исследования являлись осадочные породы перспективные на нефть и газ на территории Северного склона Алданской антеклизы.

Предметом исследования являлись битуминозные отложения синской свиты, которые являются возрастным и вещественным аналогом Куонамской горючесланцевой формации Сибирской платформы.

В северной части, рассматриваемой НГО установлена и прослежена кембрийская рифовая зона, которая пересекает практически всю территорию востока Сибирской платформы в северо-западном направлении. С учетом характера изменения мощности осадочного чехла, в целом, и кембрийских толщ, в частности, более благоприятные условия нефтегазоносности в этом районе условно прогнозируются в северном направлении, в сторону Вилюйской гемисинеклизы.

Все исследователи куонамской формации отмечают ее высокий нефтематеринский потенциал, значительно превышающий остальные стратиграфические уровни палеозоя и мезозоя Сибирской платформы. Прогнозные оценки показывают, что при благоприятных геологических условиях залежи нефти, генетически связанные с куонамскими отложениями, могут быть в подстилающих, перекрывающих комплексах, а также и в самих углеродистых породах нижнего и среднего кембрия [1].

Нами в сентябре 2023 года совместно с сотрудниками кафедры Недропользование Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова была проведена экспедиция по поиску и изучению аналогов Куонамской горючесланцевой формации на среднем течении реки Лена.

Были обнаружены коренные выходы горючих сланцев синской свиты на дневную поверхность. Образцы, представленные темновыми породами переданы на геохимический анализ. По предварительным данным они содержат большое количество РОВ на стадии катагенеза ПК и МК1. Надо заметить, при соприкосновении с открытым огнем данные образцы свободно горели красным пламенем.

Сделан вывод, что в пределах Синского участка недр аналог синской свиты инканская свита должна была попасть в идеальные условия для нефтеобразования.

Учитывая относительно спокойное тектоническое строение вероятность обнаружения залежей нефти в этом районе представляется высокой.

#### Список литературы:

1. Зуева И.Н., Каширцев В.А., Чалая О.Н. Высокоуглеродистые породы куонамской горючесланцевой формации как источник комплексного минерального сырья // Наука и образование. - 2012, №2, С.10-15.
2. Иванов И.А., Иванов В.А. Детерминанты внутренней миграции населения в современной России // Вестник Московского университета. 2006, Серия 6, Экономика, №2.
3. Иванов И.А. Детерминанты внутренней миграции населения: анализ отечественных и зарубежных исследований / Под ред. проф. В.А. Ионцева. М.: Макс Пресс. 2006.

4. Cadwallader, M.T. Migration and Residential Mobility: Macro and Micro Approaches. Madison, Wis.: University of Wisconsin Press. 1992.

5. www.gks.ru (Федеральная служба государственной статистики России).



#### Бетюнская глина: свойства и применение Непомнящая Карина Степановна

Научный руководитель: Семенова Оксана Николаевна  
Республика Саха (Якутия)

**Актуальность.** В нашем селе глина распространена по берегу реки Амга и в местности «Кирпииччэ алааба». Глины Кирпииччэ алааба раньше широко применялись для изготовления строительного кирпича и бетона. Мы этим летом из глины речного берега смастерили поделки и решили изучить её свойства, провести с ней эксперименты.

**Цель работы:** Исследование и применение свойств местной (бетюнской) глины для создания декоративной поделки своими руками.

**Задачи исследования:**

1. Изучить сведения о местной (якутской и амгинской) глине, используя литературные источники.
2. Изучить и провести наблюдения за физическими свойствами глины, проанализировать результаты исследований.
3. Провести практические опыты с глиной.
4. Изготовить декоративное глиняное изделие.

Объект исследования: Глина берега реки Амга по Бетюнскому наслегу.

Предмет исследования: Свойства бетюнской глины и её применение.

Методы исследования: Теоретические методы, наблюдение, экспериментальные методы, анализ полученных результатов.

Новизна исследования: Свойства бетюнской глины в полевых и лабораторных условиях изучаются впервые. Свойства глины берега реки Амга по Бетюнскому наслегу и его применение изучаются впервые.

В советский период был проведён большой объем геологоразведочных работ по поиску и исследованию пригодности глинистого сырья для производства керамического кирпича и керамзита [2]. Из 19 месторождений керамзитового сырья, подготовленных к промышленному освоению, эксплуатировались только 4 месторождения: Мархинское, Уулахское, Сытыганское и Юлегирское.

Основной объем глинистого сырья на территории Якутии представляют красножгущиеся легкоплавкие глины, редкими являются светложгущиеся тугоплавкие глины.

Образцы исходного сырья подразделены на светложгущиеся (Амгинская, Намцырская, Кильдямская, Мархинская) и красножгущиеся (Усть-Алданская, Санниковская) глины.

В таблице представлен элементный состав амгинской глины (Ушницкая Н.Н., Местников А.Е.).

Якутская глина имеет большую перспективу. Уже многие годы особенности глины изучает Василий Тагров, научный сотрудник Якутского научного центра

СО РАН. При смешении определённых пород глины рождаются минералы, в том числе **муллиты**, которые обладают повышенной прочностью, устойчивостью к химическим обработкам, увеличенными теплоизоляционными свойствами. В России муллитами всерьёз занимаются только в Томске и у нас, в Якутии. При правильной обработке якутская глина может в десять раз превышать прочность бетона. А спектр её применения может быть крайне широким: от строительных материалов до изящной посуды.

В процессе учёный открыл и другое удивительное свойство этого материала - способность структурировать, или "оживлять", обычную воду. Таким образом, якутская глина обладает уникальными свойствами.

Местонахождение полезного ископаемого глины в нашем улусе изучен и опубликован в книге «Атлас Амгинского улуса (района) Республики Саха (Якутия)». Глина для керамического производства находится в древнейшем поселении Сырдык Сулус Кулун-Атахской культуры, в Болугурском наслеге Амгинского улуса. Фрагменты керамических изделий доказывают, о том что в нашем улусе было развито гончарное ремесло.

В Амгинском ЦТР есть проект «Терут Амма туойа» с целью возрождения традиционной культуры гончарного искусства. Он связан с деятельностью ансамбля «Амма чэчирэ». В 1980 г. по инициативе Ольги Петровны Ивановой-Сидоркевич, при поддержке начальника районного управления образования Федорова Василия Васильевича была организована выставка керамических изделий.

Бетюнская глина: «жирная» и «тощая»? В производстве различают глину с высоким содержанием кварцевого песка и с низким его содержанием. Первую называют «тощей», а вторую – «жирной». «Жирная» глина блестящая и скользкая на ощупь, содержит мало примесей. Глины малопластичные или непластичные называются «тощими». Для выработки строительного кирпича применяются широко распространенные легкоплавкие песчанистые («тощие») глины любого цвета. Таким образом, глина местности «Кирпиичэ алааба» относится, скорее, к «тощим» - с высоким содержанием песка, а глина по берегу реки Амга - к «жирным».

Выполнив шесть практических работ по изучению физических свойств бетонской глины, мы пришли к следующим выводам:

1. Свойства веществ – это признаки, по которым одни вещества отличаются от других. Зная свойства веществ, человек может использовать их с большой пользой для себя.
2. Глина плохо растворяется в воде, образуя двухкомпонентную систему из глины и воды.
3. Глина при увлажнении приобретает новые свойства – пластичность и мягкость.
4. При высыхании сырой глины происходит медленное испарение лишней воды. Изделие из глины приобретает свойства: изменение цвета, твёрдость.
5. При обжиге глина теряет практически всю влагу и приобретает новые свойства: прочность и водонепроницаемость. Наша бетюнская глина по физико-химическому составу оказалась редкой в

Якутии светложгущейся тугоплавкой глиной, так как после обжига поделка приобрела розово-бежевый цвет. 6. Изделия можно покрывать красками и лаками, заливать глазурями для придания этим изделиям новых свойств: водонепроницаемость, гигиеничность, декоративность.

В работе изучены и использованы следующие свойства глины с целью создания декоративной поделки: пластичность, водоупорность, влагоиспарение и высыхание.

Общие выводы по работе:

1. Используя литературные источники, были изучены сведения о якутской и амгинской глине, её свойства, значение и применение.
2. Бетюнская глина по берегу реки Амга изучена недостаточно. В книге «Атлас Амгинского улуса (района) Республики Саха (Якутия)» есть сведения о месторождении строительной глины «Кирпиичэ алааба», а о месторождении глины на берегу реки данных нет.
3. В практической части работы изучили и провели наблюдения за физическими свойствами глины.
4. В ходе работы проведены опыты и наблюдения с фотофиксацией полученных результатов. Исследовали физические свойства бетюнской глины: мягкость, пластичность, хрупкость, теплоёмкость, твёрдость, прочность, цвет, водонепроницаемость. Все вышеперечисленные свойства глины изучены и применены на практике при изготовлении глиняной поделки.
5. В практической части работы изготовлены декоративные глиняные изделия - горшочки. В ходе работы узнали много новой интересной информации о якутской глине, её применении и свойствах. К примеру, из якутской глины можно создать собственный бренд в республике. При правильном смешивании разных пород глины можно получить редкий минерал (муллит), который превышает прочность бетона в десять раз. Из него можно изготавливать прочные строительные материалы, которые будут адаптированы к природно-климатическим условиям Крайнего Севера и Арктики.



Рис.1-4 Процесс изготовления поделки из глины



## Список литературы:

1. Глина. — Текст : электронный // Википедия : [сайт]. — URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Ушнищкая Н.Н., Местников А.Е. Физико-химический анализ глинистого сырья Якутии // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 10. – С. 124-129; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=37919>
3. Живительная глина. Якутский ученый исследует возможности керамики из местного сырья. — Текст : электронный // ЯСИА : [сайт]. — URL: <https://ysia.ru/zhivitelnaya-glina-yakutskij-uchenyj-issleduet-vozmozhnosti-keramiki-iz-mestnogo-syrya/>
4. <https://amgactr.ru/article/statya-pervye-shagi-po-vozrozhdeniyu-keramiki-amgi/> Первые шаги по возрождению керамики Амги/



### Кавказский пресноводный краб в притоках реки Цемес г. Новороссийска

*Борякаева Екатерина Андреевна*

*Научный руководитель: Вехов Дмитрий Вадимович  
Новороссийск*

Крабы являются одними из высших (десятиногих) ракообразных. Каждый отдыхающий на пляжах встречал крабов, которые либо сплывают у уреза воды, выползающих на крупные валуны, либо прячутся на мелководье среди водорослей и под камнями. Многие любители природы и туризма даже не подозревают, что в горных ручьях, обитают крабы. Но крабы встречаются и в пресных водоемах, в Крыму и на Кавказском побережье распространён пресноводный краб, который считается единственным видом на территории России. В начале 20 века данный вид был широко распространён по югу Европы, Кавказу и Закавказью, Балканам, Греции, но в последнее время встретить его в лесу у ручья или родника большая удача. Крабы очень чувствительны к загрязнению водоемов и содержанию в них кислорода, поэтому загрязнение ручьев, разрушение родников, осушение водоемов и застройка территории приводит к их сокращению. Старожилы города рассказывают, что после Великой Отечественной Войны, крабы водились почти во всех ручьях по склонам гор и притокам реки Цемес. Сегодня их встретить здесь большая редкость. Во время экспедиции школьного лесничества мы заметили крабов в двух притоках реки Цемес, остальные притоки нас этим не порадовали.

У нас появилась гипотеза, что пресноводный краб сохранился только в этих притоках из бассейна реки Цемес.

**Объект исследования** – кавказский подвид пресноводного краба.

**Предмет исследования** – влияние загрязнения на обитание и кавказского подвида пресноводного краба. Для проверки гипотезы мы поставили **цель** – выявление влияния загрязнения реки и причины загрязнения на обитание популяций пресноводных крабов бассейна реки Цемес.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Изучить систематическое положение, распространение, морфологические характеристики, биологические и экологические особенности кавказского пресноводного краба;
2. Обследовать притоки реки Цемес на наличие кавказского пресноводного краба;
3. Изучить характеристики локальных популяций пресноводного краба (распределение особей в водотоках, половую и возрастную структуру);
4. Определить влияние экологических условий на места обитания крабов;
5. Выявить факторы, негативно влияющие на обитание крабов;
6. Дать рекомендации по охране и мониторингу за состоянием крабов в выявленных водотоках.

**Методы исследования:** полевые, маршрутные, химические, описательные, анализ, проектирование. Полученные сведения о распространении и местах обитания пресноводных крабов в притоках реки Цемес, поможет сохранить популяцию данного вида, находящегося под охраной, в черте Новороссийска. Выяснение диапазона толерантности крабов к загрязнению водоемов и уровню антропогенного воздействия в Новороссийске.

Наша гипотеза подтверждена. Несмотря на чрезвычайно высокую антропогенную нагрузку на бассейн реки Цемес, в некоторых притоках может постоянно обитать кавказский пресноводный краб. Нами выявлено две локальные популяции крабов с двух противоположных водосборных территорий, а именно в постоянном водотоке Черкесского ущелья, формирующегося на северном макросклоне гора Абрауского п-ова, и постоянном водотоке в Нарзанной Балке, берущего начало на южном макросклоне Маркотхского хребта.

Следует подчеркнуть, что выявленные нами локальные популяции «краснокнижного» краба нигде не указаны. Поэтому, наши сведения могут быть использованы для пополнения сведений о распространении, биологии и экологии краба для более эффективной охраны вида в Краснодарском крае.

Нами получены первые сведения о характере распределения особей в ручьях, их предварительной численности, возрастной и половой структуре. Вызывает настороженность соотношение самцов и самок. В период наших наблюдений выявлена только одна половозрелая самка. Но, в обеих локальных популяциях отмечены молодые особи. Всего в период исследований выявлено 11 особей. Плотность и численность крабов чрезвычайно низкая. Были определены некоторые экологические и биологические особенности жизни крабов. В опровержении литературным источникам, крабы в исследованных ручьях могут обитать и во временно замутнённой воде, а также на заиленных субстратах. Наибольший интерес вызывает условия обитания в Нарзанной Балке. Крабы себя вполне нормально чувствуют вблизи выхода сероводородных ключей. Активность крабов наблюдалась до середины ноября, что подтверждается литературными сведениями. Также выявлены лимитирующие факторы. Наиболее существенным природным фактором, несущим угрозу существованию



крабов, это изменение климата, увеличение частоты засух и в следствие этого изменение гидрологического режима ручьёв, приводящее к их пересыханию. Также существенным негативным фактором является стихийный отдых туристов и прохождение их по руслу ручьёв, что вызывает замутнение и вероятно, прямую гибель крабов под ногами туристов.

Так как существование кавказского пресноводного краба зависит от экологических условий местообитаний, а его приуроченность к определённым химическому составу воды, эти особенности могут служить для разработки программы биомониторинга состояния горных ручьёв и рек Краснодарского края. Для того, чтобы сохранить популяции крабов в притоках реки Цемес, и других горных ручьёв и рек Новороссийска, необходимо исключить их загрязнения. Например, серьёзным источником загрязнения поверхностных и грунтовых вод является полигон ТБО на горе Щелба, расположенный у истоков рек Цемес и Озерейка, в притоках этих рек обитают крабы. Неоднократные сливы фильтрата с полигона могут привести к разрушению сложившихся экосистем этих рек, которые являются местообитаниями исчезающего с территории России кавказского пресноводного краба. Последующие наши исследования будут связаны с изучением влияния периодически сбрасываемого с полигона ТБО фильтрата в ручьи у истоков двух рек, на локальные популяции кавказского пресноводного краба.



**Разработка системы устранения посторонних металлических включений из рудной массы поступающей на обогатительную фабрику**  
*Коваленко Семен Алексеевич*

**Аннотация:** В работе рассмотрены вопросы наличия посторонних включений в отгружаемой с рудного склада рудника горной массе в виде элементов армокаркасов, бурового инструмента, анкеров, пластин, кабельной продукции. Разработана схема извлечения посторонних включений из рудной массы и собрана лабораторная модель отделителя.

**Ключевые слова:** металл, система, магнит, фабрика, отделитель, схема.

На данный момент присутствует проблема наличия посторонних включений в отгружаемой с рудного склада рудника горной массе в виде элементов армокаркасов, бурового инструмента, анкеров, пластин, кабельной продукции.

В подземных горных выработках тракта выдачи установлены 8 ед. железоотделителей. Раз в сутки на поверхность выдается в среднем 3 ковша вышеуказанных включений. В рудной массе встречаются элементы из немагнитных металлов и сплавов, а также высокая коррозионная активность элементов, что приводит к попаданию их на обогатительную фабрику и вывод из строя оборудования с долгими простоями.

Цель: разработка системы извлечения посторонних металлических включения из рудной массы поступающих на обогатительную фабрику и

нарушающих нормальную работу оборудования.

Задачи: Анализ и сбор данных о посторонних включениях рудной массы. Подбор компонентов системы и создание схемы извлечения посторонних включений из руды. Создание системы нахождения и извлечения металлических включений из рудной массы. Опробование системы нахождения и извлечения включений. Обработка результатов, расчет экономики. Металлоотделители состоят из сильных электромагнитов, которые вытягивают магнитные сплавы, но в контакте с минерализованными водами стали ржавеют и теряют магнитные свойства, что приводит к попаданию не магнитных металлов в технологический процесс.

Подобрал самые распространённые металлы, используемые в шахте, и составил таблицу их свойств. Основная идея работы — это использовать металлоискатель, как датчик обнаружения. Основные этапы работы показаны на рисунке 1, и состоят из: 1. Сбор и анализ данных.

Подбор технологий нахождения и извлечения не магнитных металлов из руды. 3. Разработка схемы извлечения.

Металлоискатель (металлодетектор) — электронный прибор, позволяющий обнаруживать металлические предметы в нейтральной или слабо-проводящей среде за счёт их проводимости. Металлоискатель обнаруживает металл в грунте, воде, стенах.

Индукционные металлоискатели. Представляют собой разновидность приборов типа «приём-передача», содержат одну катушку индуктивности, которая одновременно является и передающей, и приёмной.

Спроектировали схему работы системы. Она состоит из бункера, питателя для перемещения руды, детектора — металлоискателя и отсекателя, рисунок 2.



Рисунок 2 – Предложенная схема извлечения металлов и сплавов

Далее были подобраны основные части проектируемой системы. **Составные части модели:** 1. Конвейер лабораторный. 2. Постоянный магнит. 3. Датчик обнаружения металла. 4. Блок питания 24 В. 5. Блок питания 5 В. 6. Шаговый двигатель (отсекатель). 7. Емкость для металла. 8. Кронштейн. 9. Контроллер Arduino.

Собранная модель в работе представлена на рисунке 3



Рисунок 3 - Собранная модель металлоотделителя в работе

Выводы: в результате проведения исследования и разработки системы извлечения посторонних металлические включения из рудной массы поступающих на обогатительную фабрику и нарушающих нормальную работу оборудования, нам удалось создать систему нахождения и извлечения металлических включений из рудной массы, и опробовать ее работу. Предполагаемый экономический эффект от внедрения составит 3 037 500 руб.

#### Список литературы:

1. Марченко Е.В., Рожин Н.И./Горнодобывающий комплекс АК АЛРОСА – ЦПК, г. Мирный, презентация.
2. Ибраева С.Н./Геологоразведочный комплекс АК АЛРОСА – ЦПК, г. Мирный, презентация
3. Обогащение полезных ископаемых –ЦПК, г. Мирный.
4. Зырянов И.В. Беднотоварные месторождения алмазов. Технология отработки – ЦПК, г. Мирный, презентация.
5. Трофимова Т. И. Т761. Курс физики: учеб. пособие для вузов / Таисия Ивановна Трофимова. — 11-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2006.



#### Упаковка для туристов

*Акимова Ангелина*

*Научный руководитель: Смолыхина Полина Михайловна  
с. Татаново, Тамбовская область*

Биоразлагаемые пленки и покрытия – единственный вид полимерной упаковки, которая не нуждается в индивидуальном сборе и особых условиях утилизации. Биоразлагаемые полимеры, по большей части, в условиях окружающей среды расщепляются микробами. Полимер, как правило, относится к биоразлагаемым, если вся его масса разлагается в почве или воде за 6 месяцев. Особое значение такие упаковки имеют в условиях, когда использование пластика и полиэтилена недопустимо – при посещении экотроп, заповедных зон и т.д. Сегодня пеший турист органический мусор закапывает, а остальной забирает с собой, что неудобно.

Поэтому актуальной является цель проекта – разработка полезной экологически чистой упаковки для туриста. Цель проекта связана с целями госпрограммы «Охрана окружающей среды».

Эта тема сегодня в тренде, много информации о различных биоразлагаемых и съедобных пленках. Но промышленного производства не существует, возможно, это связано с глобальным переоснащением заводов и сложным переходом

на совершенно новый уровень упаковки продуктов. Но организация упаковки некоторых видов продуктов для конкретной группы пользователей – туристов, вполне осуществима.

Изготовлена биоразлагаемая экологически безопасная пленка для упаковки продуктов: прочная, эластичная, с хорошей адгезией к продукту. Упаковка представляет собой высоковязкий раствор, в который погружается продукт. Образование пленки на поверхности продукта происходит сразу, прочность достигается в течение 1 мин.

В предложенную пленку упаковывали продукты, пригодные для туристических походов. В дальнейшем планируется создание конкретных наборов для туриста в экологической упаковке. Расширение ассортимента упаковки, например, в оболочку на основе куриного бульона будет помещаться полуфабрикат. Такую капсулу можно заливать водой, подвергать термообработке и употреблять в горячем виде.



#### Картирование данных об экологическом состоянии реки Ижора в пределах города Колпино

*Бородина Анастасия Геннадьевна, Булохова Евгения Евгеньевна*

*Научный руководитель: Стогова Любовь Леонидовна  
Санкт-Петербург, Колпино*

Река Ижора, самый крупный левый приток Невы, подпруживается плотинами для использования в промышленных и сельскохозяйственных целях. 25 августа 2021 г. плотина №1 в Колпино прорвалась, и уровень воды в реке значительно упал. После проведения ремонтных работ с сентября 2022 г. уровень воды стал восстанавливаться. Летом 2022 и 2023 гг. учащимися школы №476 проводились комплексные экологические исследования в Колпине с целью выяснения изменений в экосистеме реки после прорыва плотины и на этапе её восстановления. Результаты разных исследований отображались в картосхемах. Авторы работы использовали материалы исследований 2022 г. [2], авторские фотографии и дополнительную литературу.

**1. Особенности экологической системы реки Ижора в Колпино.** Ижора в городе Колпино подпружена 3 плотинами. Глубины реки в пределах города в норме составляют 1,5-4 м, течение медленное (0,15-0,2 м/с). В экосистеме представлены все группы организмов, характерных для рек Балтийско-Ладожского региона [6]. Дно реки сильно заилено, берега покрыты зарослями тростника.

**2. История плотины города Колпино [1].**

Первая и главная плотина на Ижоре была построена в 1722 г. для работы вододействующих пильных мельниц. С 1903 по 1961 гг. использовалась для работы заводской ГЭС. В настоящее время плотина поддерживает уровень воды, по ней проходит транспортная магистраль города. 25 августа 2021 г. произошёл прорыв плотины, с сентября 2022 г. ведётся её ремонт и реконструкция.

**3. Проведение комплексных экологических исследований.**

**3.1 Гидрохимические исследования** проводились в июне 2023 г. Во время отбора 7 проб изучались

№	Предполагаемый вид	Кол-во в пробах			Общее кол-во
		1	2	3	
1	Затворка <i>Valvata</i> sp.	1	0	0	1
2	Перловица <i>Unio rectorum</i>	0	0	1	1
3	Гладыш <i>Notonecta</i>	1	1	0	2
4	Улитковая пиявка <i>Glossiphonia complanata</i>	1	0	0	1
5	Гребляк <i>Corixidae</i>	1	0	0	1
6	Личинка комара-пискуна <i>Culex pipins</i>	2	2	2	6
7	Личинка комара-дергуна <i>Chironomus plumosus</i>	1	0	1	1

температура и прозрачность воды термометром и мутномером по имеющимся методикам [3,4]. Пробы исследовались с помощью экспресс-лабораторий в экологическом кабинете школы.

Результаты исследований: превышены ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения по содержанию фосфатов в местах отбора на ул. Оборонная, р. Ижора ниже КОС, в п. Усть-Ижора. Параллельно 4 пробы обрабатывались в лаборатории охраны окружающей среды НИЦ «ТК «ОМЗ-Ижора» на содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов. Химико-бактериологическая лаборатория ГУП «Водоканал СПб» изучала аналогичные пробы на содержание РК, БПК<sub>5</sub>, ХПК, ОКБ, ТКБ и др. Результаты обобщались в сводную таблицу (табл. 1). Определялись индекс загрязнения воды (ИЗВ) и класс качества воды (ККВ).

Таблица 1

Сводная таблица загрязнений в реке Ижора (по данным исследований лаборатории охраны окружающей среды Ижорского завода и химико-бактериологической лаборатории Водоканала Санкт-Петербурга, 2023 г.)

Анализ общих результатов исследований 2022 и 2023 гг.:

1. В 2023 г. высокие превышения ПДК по меди – в 8 раз в р. Ижора ниже КОС. Превышены показатели ПДК по БПК<sub>5</sub>, ХПК, фосфатов, цинка, марганца и нефтепродуктов. Превышение ПДК по ОКБ колеблется от в 34 до в 98 раз, по ТКБ – от 170 до 490 раз. ККВ варьирует от 4 (загрязнённых) до 6 (очень грязных вод).

2. Сравнение результатов 2023 и 2022 гг. показало уменьшение содержания железа, меди, марганца в исследуемых точках, но эти показатели также превышают ПДК. Вода в реке сильно загрязнена, поэтому не может использоваться для рекреационных целей и как источник водоснабжения. Класс качества воды улучшился после возобновления работы плотины.

**3.2 Гидробиологические исследования** проводились в 5 точках на Ижоре. Изучался бентос с целью определения качества воды по биотическому индексу (БИ) по методике Ф.С. Вудивисса с помощью полевых определителей беспозвоночных по шкале от 1 до 10. Использовались определители водных

беспозвоночных [3,6]. В качестве примера мы приводим таблицу (табл. 2), где встретили максимальное количество видов. БИ равен 2. Место отбора: о. Чухонка ниже пешего моста.

Место отбора	Ph	РК мг/дм <sup>3</sup>	БПК-5 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ХПК мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	РО <sub>4</sub> - мг/дм <sup>3</sup>	ОКБ КОЕ/100мл	ТКБ КОЕ/100мл
1. г. Колпино, ул. Оборонная	8	7,27	2,1	18	0,35	1,7х10 <sup>4</sup>	1,7х10 <sup>4</sup>
2. г. Колпино, Детский пляж	8,6	11,5	2,4	26	0,101	4,5х10 <sup>4</sup>	4,5х10 <sup>4</sup>
3. р. Ижора ниже КОС	7,9	7,82	12,2	61	1,69	4,9х10 <sup>4</sup>	4,9х10 <sup>4</sup>
4. п. Усть-Ижора, р. Ижора	8,4	6,94	10,7	47	0,39	4,3х10 <sup>4</sup>	4,3х10 <sup>4</sup>
ПДК	6,5-8,5	Не <4	4	30	0,15	500	100

Таблица 2

Выводы гидробиологических исследований:

Место отбора	Fe мг/дм <sup>3</sup>	Zn мг/дм <sup>3</sup>	Cu мг/дм <sup>3</sup>	Mn мг/дм <sup>3</sup>	Нефте-продукты мг/дм <sup>3</sup>	ИЗВ	ККВ
1.	0,39	0,025	0,006	0,039	0,018	2,97	IV
2.	0,49	0,027	0,006	0,059	0,027	3,52	IV
3.	0,74	0,034	0,008	0,08	0,25	6,46	VI
4.	0,41	0,009	0,004	0,11	0,04	4,23	V
ПДК	0,1	0,01	0,001	0,01	0,05		

1. Во всех изучаемых точках БИ варьирует от 1 до 2. Вода загрязненная.

2. Лидируют разные виды моллюсков. Видовое разнообразие бентоса ограничено. Такие данные наблюдались и в прошлые годы исследований.

3. В 2022 г. [2] максимальный БИ 5, а в 2023 г. – 2, что говорит об уменьшении видового разнообразия и загрязнении воды.

**3.3 Гидрологические исследования** проводились в июне 2023 г. Определялись данные: понижение уровня воды, ширина обнаженного дна, расположение свай и виды мусора на обнаженном дне.

Выводы гидрологических исследований:

1. Снижение уровня воды в 2022 г. [2] уменьшило расход воды в реке, что при сохранении объема сточных вод, привело к увеличению концентрации веществ, попадающих в реку. Обмеление реки привело к появлению новых островов и многочисленных отмелей, которые повлияли на видовой состав животного мира реки и побережий.

2. В исследованиях 2023 г. отмечается повышение уровня воды в реке, восстановление части берегов, увеличение количества гнездовых птиц, особенно озёрной чайки и лысухи. В 2023 г. впервые ниже Оборонного моста на месте прошлогодних отмелей появились лебеди (8 особей).

**3.4 Для создания картосхем** в 2022 г. (рис. 1.) и в 2023 г. (рис. 2.) использовалась карта города Колпино.

Условные знаки обозначают места выпусков канализационных стоков, коммуникаций, виды

бытового мусора на обнажённом дне, места гнездовой птиц. Картограммы отражают антропогенную нагрузку на Ижору в 2022 и 2023 гг.



Рис. 1. Картограмма Гидрологические особенности и антропогенная нагрузка р. Ижора в Колпине (июнь 2022 г.).

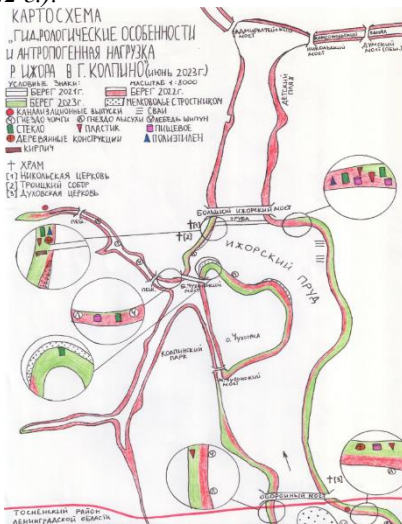


Рис. 2. Картограмма Гидрологические особенности и антропогенная нагрузка р. Ижора в Колпине (июнь 2023 г.).

#### 4. Заключение.

1. Экологическое состояние реки Ижоры в г. Колпине в 2023 г. по сравнению с 2022 г. улучшилось, что, возможно, связано с восстановлением работы плотины №1.
2. Происходят изменения качественного состава живых организмов, прежде всего водоплавающих птиц.
3. Результаты исследований переданы депутату Законодательного Собрания Санкт-Петербурга от Колпинского района Олегу Эдвардовичу Милюта для принятия решений.
4. Необходимо продолжить исследования в следующем году и выяснить, как происходит восстановление экосистемы реки Ижора.

#### Список литературы:

3. Бурим Л.Д., Ефимова Г.А. Ижорские заводы. Исторические очерки. – СПб: 2019. – 192с.

4. Колпинские чтения: детско-юношеский туристско-краеведческий форум. Сборник материалов V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции-конкурса публикаций. А. Г. Бородина, Е. Е. Булохова «Влияние главной плотины на реке Ижора на экологическую систему водоема в пределах города Колпино» – Часть I. СПб.: 2023 – 454 с.
5. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. – СПб: Кримас+, 2004. – 245 с.
6. Наблюдение рек. Пособие для проведения общественного экологического мониторинга. – СПб: 2015. – 32 с.
7. Отчёт о научно-исследовательской работе «Оценка уровня загрязнения тяжёлыми металлами реки Ижора и его воздействия на водные ресурсы федерального агентства по рыболовству», 2017.



**Мониторинг содержания минеральных форм азота в водных объектах Курортного района города Санкт – Петербург в период с 2019 по 2023 гг.**  
**Мотовичева Милана Константиновна**  
 Научный руководитель: Кушнеров Александр Игоревич  
 пос. Молодёжное

В настоящее время ухудшение качества природных вод и состояния водных систем является глобальной проблемой. В результате высокой антропогенной деятельности, накапливаются и рассеиваются вещества, которые ухудшают качество природных вод. Такими веществами являются азотсодержащие соединения: нитриты (NO<sub>2</sub>-), нитраты (NO<sub>3</sub>-) и аммоний (NH<sub>4</sub>+), определение которых имеет немаловажную роль в предупреждении неблагоприятного воздействия их на здоровье живых организмов. Исходя из того, что Курортный район является местом отдыха не только всех Петербуржцев, но и гостей со всего Северо-Запада России, а также из ближнего и дальнего зарубежья, то следует тщательно следить за состоянием окружающей среды и поддерживать его на высоком уровне.

**Цель работы:** провести мониторинг минеральных форм азота водных объектов Курортного района города Санкт – Петербурга за последние 5 лет.

**Задачи:**

1. Изучить методику отбора и анализа проб;
2. Обработать результаты исследования;
3. Оценить соотношение азотных форм;
4. Проанализировать полученные данные;
5. Сравнить результаты анализов минеральных форм азота водных объектов Курортного района города Санкт – Петербурга в период с 2019 по 2023 год;
6. Составить прогноз загрязнения водных объектов по полученным данным.

**Методы исследования:** для определения нитритов и аммония в воде используют колориметрический метод, для определения нитратов - ионометрию с помощью электрохимического датчика. Для пересчёта концентраций азотных соединений из ионных форм в молекулярную используют коэффициенты, представленные в таблице 1.

Таблица 1. Пересчёта концентраций азотных соединений из ионных форм

Ионная форма	Пересчёт:
$\text{NO}_2^-$	$C(\text{N}-\text{NO}_2^-) = 0,3 * C(\text{NO}_2^-)$
$\text{NH}_4^+$	$C(\text{N}-\text{NH}_4^+) = 0,78 * C(\text{NH}_4^+)$
$\text{NO}_3^-$	$C(\text{N}-\text{NO}_3^-) = 0,23 * C(\text{NO}_3^-)$

**Заключение:** После всех проделанных опытов и расчётов можно сказать, что за летний период 2023 года содержание общего минерального азота, по сравнению с предыдущими годами, в водных объектах многократно выросло и привело к превышениям ПДК. Особое ухудшение воды наблюдается на побережье Финского залива (пляж Лаутанранта), в озере Гладышевское, Смолячковом ручье, Сестрорецком водохранилище, реке Малая Сестра, Ржавой канаве. За последние 5 лет наблюдается тенденция ухудшения качества воды. Главная причина - антропогенная нагрузка, которая с каждым годом увеличивается за счёт строительства новых домов отдыха, детских лагерей, пансионатов, ресторанов без должной очистки сточных вод и строительства водоочистных сооружений. Курортный район стал основным местом отдыха для многих жителей Санкт-Петербурга и прилегающих городов, что повлекло за собой увеличение хозяйственно-бытовых и с/х стоков.

#### Список литературы:

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
2. Кондратьев С.А., Казьмина М.В., Шмакова М.В., Маркова Е.Г. Метод расчёта биогенной нагрузки на водные объекты. Региональная экология. 2011. № 3-4 (32). С. 50-59.
3. Кукушкина Е.С., Кушнеров А.И. Определение содержания ионов аммония методом колориметрии в водных объектах Ленинградской области В сборнике: XXI Международный и Межрегиональный Биос-Форум и XXI Молодёжная Биос-Олимпиада. Сборник материалов. 2016. С. 160-164.



#### Раздельный сбор бытовых отходов в моем районе

*Тимошин Артём Антонович*

*Научный руководитель: Мотнина Юлия Евгеньевна  
Санкт-Петербург*

Переход на раздельный сбор мусора позволяет внести вклад в улучшение экологической обстановки. За счет такой процедуры сырье, подлежащее вторичной переработке, отделяется от материалов, неиспользуемых повторно.

Неправильная утилизация бытовых отходов во многих регионах нашей страны в целом, и в частности в микрорайоне Славянка является серьезной проблемой

уже на протяжении многих лет. Кроме того, далеко не у всех людей есть понимание о том, что практически весь мусор является вторсырьем. Привычка правильной утилизации отходов прививается человеку с детства. Этому можно поспособствовать, если больше рассказывать о проблеме неправильной утилизации бытовых отходов и говорить о способах ее решения и вкладе каждого человека в это дело.

Цель: Привлечение внимания учеников школы 645 и жителей микрорайона Славянка к проблеме неправильной сортировки и утилизации твердых бытовых отходов.

Задачи:

- Изучить литературу по данной теме
- Провести опрос среди учащихся 645 школы и жителей микрорайона Славянка об их отношении к проблеме неправильной утилизации бытовых отходов.
- Разработать рекомендации ученикам школы 645 и жителям микрорайона Славянка к утилизации бытовых отходов с учетом возможностей в нашем районе.
- Разработать памятку по раздельному сбору мусора в микрорайоне Славянка.
- Провести акцию по раздельному сбору мусора
- Привить бережное отношение к природе и окружающей среде.

Для того, чтобы выяснить, насколько возможно положительно повлиять на привычку раздельного мусора у людей, больше рассказывая им о проблеме, было решено провести анкетирование среди учеников школы 645 и других жителей микрорайона Славянка об их отношении и участии в раздельном сборе мусора, используя сервис «Google Формы»

Исходя из данных, полученных во время первого анкетирования были разработаны рекомендации населению к раздельному сбору мусора с учетом возможностей в нашем районе. Распространены они были на предварительно собранные адреса электронных почт проголосовавших.

Для проверки эффективности разработанных рекомендаций было проведено второе анкетирование среди тех, кто принимал участие в первом и получил рекомендации. В результате ответов на опрос были сделаны выводы о том, что некоторые люди прислушались к советам или хотя бы узнали о проблеме неправильной утилизации мусора либо изменили свое отношение к ней.

Для закрепления привычки раздельного сбора мусора и привлечения большего числа учеников к проблеме мною была организована и совместно с волонтерами «Движения Первых» была проведена акция по раздельному сбору мусора. В акции принял участие 51 ученик начальной школы. В основном дети сдавали макулатуру и пластиковые бутылки PET.

В ходе практической работы, разработанные рекомендации ученикам школы 645 и жителям микрорайона Славянка, к утилизации бытовых отходов с учетом возможностей в нашем районе, имели свое действие, а значит, что гипотеза подтвердилась.

На примере проведенного исследования было доказано, что в микрорайоне Славянка можно сортировать и сдавать мусор на переработку. Также были ознакомлены ученики школы 645 и жители

микрорайона Славянка о пользе сортировки вторсырья и достаточно развитой сети пунктов приема в микрорайоне Славянка.

#### Список литературы:

1. Экологическое движение раздельный сбор - <https://rsbor.ru/>
2. RCYCLE.NET Все о переработке вторсырья и утилизации отходов - <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/kak-pravilno-sortirovat-othody-dlya-pererabotki>



#### Экобатарейки из фруктов и их сравнение с литиевыми батарейками

*Кукушкина Мария Евгеньевна*

*Научный руководитель: Лятиева Ольга Андреевна  
г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Наша работа это прогрессивный эксперимент для выяснения актуальности использования или возможной альтернативы литиевых батареек, загрязняющих окружающую среду на экологичные фруктовые батарейки. В ходе нашего исследования вам станет понятны многие определения, в том числе и загадка, почему любые растительно-плодовые элементы питания исторически называют фруктовыми батарейками. Было проведено изучение эконмических вопросов: насколько стоит заменять одни батарейки на другие, насколько стоимость такой замены будет оправдана. Хотя, в наше время и в условиях сильнейшего антропогенного загрязнения, проблем мусорных свалок и утилизации опасных отходов (к которым относятся все покупные батарейки) наличие экологичных альтернатив очень актуально.

А также надо отметить, что технический прогресс, которого мы достигли, дает нам возможности как раз решить, ну или хотя бы придумать решение этой проблемы. А также в нашей работе мы рассуждаем, как эту проблему наилучшим образом можно решать в условиях нашей страны.

**Ключевые слова:** фруктовые батарейки, альтернативная энергия, силы тока и напряжения, энергоёмкость, литиевые батарейки.

В последнее время мы только рассуждаем, что есть энергетическая проблема на нашей планете, решение за счет традиционных (невозобновляемых) источников не всем подходит и остается необходимость найти альтернативные пути ее решения. А также надо отметить, что технический прогресс, которого мы достигли, дает нам возможности как раз решить, ну или хотя бы придумать решение этой проблемы. А также в нашей работе мы рассуждаем, как эту проблему наилучшим образом можно решать в условиях нашей страны.

**Гипотеза:** что можно создать простой элемент питания – батарейку из плодов для использования в электроприборах небольшой мощности, что сократит денежные расходы и значительно уменьшит количество опасных отходов по сравнению с продаваемыми батарейками подобной мощности. **Целью работы** стало изучение энергоёмкости различных плодов, которые использовались в качестве источника питания

(батареек) среди встречающихся на территории России и сравнение энергоёмкости и стоимости с покупными батарейками.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Экспериментально определить напряжение разных видов плодов (овощей и фруктов)
2. Подключить с помощью фруктовой батарейки электроприбор
3. Выяснить, что влияет на электрические свойства фруктовых батареек и длительность работы
- 4 Сравнить энергоёмкость и стоимость фруктовых батареек и покупных батареек

Для нашей страны все будет зависеть от региона: в регионах с высокой геотермальной активностью (Камчатка) можно использовать геотермальную теплоту, ветер в зонах степей, солнечный свет в южных районах и т.д. Но для нашего города больше всего подойдут разработки на основе остатков или выращенных плодов в качестве дополнительных источников электроэнергии. Какие именно сельскохозяйственные культуры больше всего могут подойти для нашей цели нам предстоит выяснить в ходе эксперимента. Необходимо учитывать разницу в стоимости и фруктов-овощей и литиевых батареек, в зависимости от региона России.

**Материал и методика:** понятие «Фруктовые батарейки» появилось в результате первых опытов именно над фруктами, поэтому такие элементы питания до сих пор называют исследователи фруктовыми, хотя они могут использовать в своем составе и овощи тоже. Для изучения энергоёмкости я использовала 2 прибора: первый я использовала для изучения длительности выработки электроэнергии. В качестве второго прибора для изучения силы тока в каждом из разных видов плодов я использовала мультиметр-амперметр – прибор для измерения силы тока и напряжения. По литературным данным величина силы тока, тем больше, чем выше кислотность.

Была проведена серия опытов на различных плодах, данные все они произрастают на территории России. Опыты с длительностью проведения электрического тока в плодах затратил больше всего экспериментального времени: иногда более десяти часов на один вид плода. Лидерами по длительности использования оказались: картофель, помидор, огурец. Но по стоимости и доступности – картофель несомненный победитель. Для сравнения с энергоёмкостью 1 литиевой батарейки, как правило, потребуется 2 кг плодов, но по стоимости это сравнимо, поэтому литиевые батарейки не выигрывают.

Таблица 1:

Исследуемый фрукт, овощ	Напряжение на электродах, В (вольты)	Сила электрического тока, мА (миллиамперы)
огурец	0,70	0,08
картофель	0,88	0,11
морковь	0,77	0,9
помидор	0,98	0,12
редис	0,65	0,06

лук	0,72	0,12
тыква	0,71	0,10

Таблица 2.

Исследуемый плод	Длительность наличия определяемого электрического тока t, ч (часов)	Заявленная энергоёмкость батарейки CR2016 (Дж)	Энергоёмкость плодов на 1 кг (Дж)
огурец	13 (20*)	48	11
картофель	16,5 (24*)	48	13
морковь	7 (12*)	48	9
помидор	14 (24*)	48	13
редис	2,5 (5*)	48	5
лук	4 (7*)	48	6

**Выводы:** Проведенные эксперименты подтверждают гипотезу о возможности создания источников питания из фруктов и овощей. Такие батарейки могут использоваться для работы приборов с низким потреблением энергии. Из использованных фруктов и овощей лучшими источниками электрического тока являются помидоры, картофель, огурцы, лук. По стоимости дешевле использовать картофель, чем другие культуры и даже литиевые батарейки! То есть, мы можем смело утверждать, что даже в нашей стране, где не так много территории подходящей для активного аграрного использования, можно развивать направление по изготовлению фруктовых батареек, особенно по стоимости и энергоёмкости выигрывает картофель, у которого, еще и шире ареал произрастания. К тому же плоды легче утилизировать, чем любые ионные батарейки, сильно загрязняющие окружающую среду.

#### Список литературы:

1. Витер В.Н. «Фруктовая батарейка»/журнал «Химия и химики». - №8, 2009. – стр. 134-137.
2. Снайдер Карл. Необычная химия обычных вещей (3-е изд.).- Нью-Йорк: изд-во Джон Уайлс энд Санс, 1998. – 305 с.
3. Струан Р., Фара П. История открытий. – изд. «Росмэн-Пресс», 1997. – 152 с.
4. Принцип работы и устройство тепловой электростанции (ТЭС./ТЭЦ). – Текст: электронный // techcult.ru – URL: <https://www.techcult.ru>
5. Интернет-ресурсы:
6. URL:<https://invlab.ru/technologii/alternativnaya-energiya>  
URL: <https://livescience.ru>





---

**СЕКЦИЯ 4**  
**ИНФОРМАТИКА**

---



**Разработка web-сайта исследования зондами планет за главным поясом астероидов и его мобильной версии**

**Суворков Михаил Васильевич**

*Научный руководитель: Усачева Вера Ивановна  
Казань*

Пояс астероидов - область Солнечной системы, расположенная между орбитами Марса и Юпитера, являющаяся местом скопления множества объектов всевозможных размеров, преимущественно неправильной формы, называемых астероидами или малыми планетами. Эту область также называют главным поясом астероидов или просто главным поясом. За поясом находятся планеты-гиганты и планеты-карлики.

Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун, расположены за пределами пояса астероидов. Планеты-гиганты иногда называют газовыми гигантами. Основными компонентами являются водород и гелий в случае Юпитера и Сатурна, и вода, аммиак и метан в случае Урана и Нептуна. С помощью специальных приборов, космических зондов, ведется постоянное наблюдение за планетами, находящимися за главным поясом.

**Цель настоящей работы:** изучение литературных источников по исследованию планет за главным поясом, применению космических зондов для этих исследований и разработка сайта на основе изученного материала, а также **создание мобильной версии web-сайта** для удобства просмотра на мобильных устройствах.

**Новизна и актуальность работы** состоит в систематизации изученного материала по данной теме, создании web-сайта и его мобильной версии, так как в Глобальной сети эти материалы разрознены.

Мобильная версия сайта - это версия сайта, оптимизированная для просмотра на мобильных устройствах, таких как смартфоны и планшеты. Мобильная версия сайта обычно имеет более простой и компактный дизайн, который упрощает навигацию и чтение контента на более маленьких экранах устройств. Важно иметь мобильную версию сайта, поскольку все больше людей используют мобильные устройства для доступа в Интернет. Если сайт не имеет мобильной версии, то пользователи могут испытывать трудности при просмотре сайта на своих мобильных устройствах, что может оттолкнуть их от посещения сайта в будущем.

Проанализировано большое количество литературных источников по исследованию планет за главным поясом астероидов, а также по устройству и применению космических зондов для этих исследований.

Разработан Web - сайт «Исследования зондами планет за главным поясом астероидов», адрес сайта в Глобальной сети [www.misha.suvorkov.ru](http://www.misha.suvorkov.ru).

Материал сайта систематизирован и размещен в разделах: Главная, Исследования Юпитера, Исследования Сатурна, Исследования Урана, Исследования Нептуна, Исследования Плутона. Все разделы иллюстрированы фото и видео материалами. При создании сайта использованы каскадные таблицы стилей CSS для оформления дизайна сайта; язык

разметки гипертекста HTML для разработки кода сайта; графический редактор Paint; редактор исходного кода Sublime Text 3. Защита сайта от копирования выполнена при помощи языка сценариев JavaScript.

Разработана мобильная версия Web-сайта «Исследования зондами планет за главным поясом астероидов». Применяя её, пользователь может быстро и самостоятельно получить информацию о зондах, исследовавших планеты за главным поясом астероидов, используя мобильные устройства.

Страницы основного сайта были полностью перестроены для удобства пользователей мобильных устройств.

Для удобного перемещения между мобильной и главной версией сайта был использован доработанный автоматический скрипт на JavaScript, который перенаправляет пользователей на нужную версию в зависимости от размера экрана устройства. Этот скрипт был применен на всех страницах основного ресурса и мобильной версии, что значительно улучшило пользовательский опыт и увеличило удобство использования сайта на мобильных устройствах.

Наибольшие усилия в создании мобильной версии сайта были приложены к оптимизации изображений. Изображения на сайте имели неправильный размер из-за разницы в разрешении монитора компьютера и экрана телефона. Чтобы решить эту проблему и обеспечить удобство пользователя, все изображения были переработаны и оптимизированы для корректного отображения.

Мобильная версия сайта размещена в Глобальной сети по адресу [www.m.misha.suvorkov.ru](http://www.m.misha.suvorkov.ru)

Сайты протестированы в WEB-браузерах: Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Яндекс.Браузер

**Список литературы:**

1. Что такое газовые гиганты [Электронный ресурс]/URL: <https://www.v-kosmose.com>
2. Voyager [Электронный ресурс]/URL: <https://voyager.jpl.nasa.gov/>
3. Voyager-2 [Электронный ресурс]/URL: <https://nssdc.gsfc.nasa.gov>
4. Cassini [Электронный ресурс]/URL: [solarsystem.nasa.gov](http://solarsystem.nasa.gov)
5. New Horizons [Электронный ресурс]/URL: <http://pluto.jhuapl.edu>



**Разработка WEB-САЙТА Город Будущего  
Зубков Егор Владиславович**

*Научный руководитель: Усачева Вера Ивановна  
Казань*

Согласованно статистическим данным в настоящее время 54% людей на нашей планете проживает в городах. По прогнозам учёных, к середине XXI века их будет уже 66%. Сегодня разрабатывают проекты городов будущего, в которых все ресурсы будут расходоваться максимально эффективно. Город будущего должен решить главные проблемы сегодняшних мегаполисов.

**Цель работы** – изучение литературных источников по теме города будущего, областей применения развития, представления новейших материалов и разработка сайта на основе изученного материала.

**Актуальность и новизна** работы состоит в систематизации изученного материала по данной теме и создание web-сайта, так как в Глобальной сети эти материалы разрознены.

Проанализировано большое количество литературных источников по развитию и применению проектов городов будущего во многих странах мира. Основные направления это городская среда – транспорт и умное ЖКХ; экономическая безопасность, цифровое городское управление – Госуслуги высшего уровня, прозрачная работа правительства; благосостояние людей – здоровый образ жизни, внимание к социальной сфере, культуре, образованию и туризму; инвестиционный климат – устойчивая система и инновации.

Разработан web-сайт «Город будущего» ([goroda-budushego.scienceontheweb.net](http://goroda-budushego.scienceontheweb.net)). Создателем сайта систематизированы и представлены материалы в разделах Главная, Город небоскрёб, Город кувшинка, Умный город, Город будущего и искусственный интеллект, жилой комплекс будущего.

Все разделы иллюстрированы.

При создании сайта применены: язык разметки гипертекста HTML – для разработки кода сайта; каскадные таблицы стилей CSS для оформления дизайна сайта; графический редактор Paint; с помощью JavaScript создана защита сайта от копирования.

Сайт адаптирован под WEB браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, и Яндекс Браузер.

Адрес сайта в Глобальной сети: [goroda-budushego.scienceontheweb.net](http://goroda-budushego.scienceontheweb.net)

#### Список литературы:

1. Уникальные проекты городов будущего [Электронный ресурс] / URL: <https://l-boris.livejournal.com>
2. Города будущего: сможет ли мечта решить проблемы человечества [Электронный ресурс] / URL: <https://dzen.ru>
3. 10 невероятных проектов городов будущего [Электронный ресурс] / URL: <https://infoniac.ru>
4. «Умный город»: пять технологий концепции smart city [Электронный ресурс] / URL: <https://trends.rbc.ru>
5. 10 технологий будущего, которые обязательно изменят этот мир [Электронный ресурс] / URL: <https://hi-news.ru>



#### STEM-технологии как одно из средств проведения учебных занятий в начальной школе

*Плехова Ульяна Борисовна*

*Научный руководитель: Богдан Виктор Валерьевич  
Лида*

Интересные уроки в начальной школе – это стремление всех учителей работающих на данной ступени обучения учащихся. Образование – фундамент дальнейшего образовательного процесса. Если ребенок успешно

усваивает простейшие понятия, то и в старших классах ему легко даются сложные предметы. Каждый учитель заинтересован в том, чтобы его ученики показывали хорошие результаты в обучении. Учащимся 6-9 лет очень неинтересно изучать сухую теорию. STEM-технологии позволяют сделать образовательный процесс начальной школы интересным, увлекательным, запоминающимся.

Интеграция STEM – это один из основных трендов в мировом образовании. Инновационная методика включает в себя изучение математики, технологии, творчества, инженерного искусства и естественных наук. Интегрированный процесс обучения позволяет подготовить востребованных специалистов в сфере инженерии, проектирования и моделирования. Воспитывая интерес в области естественных и общественных наук у учащихся начальной школы, мы значительно повышаем шансы на успех STEM в средней школе и высших учебных заведениях. Реализация проектной и учебно-исследовательской деятельности с применением междисциплинарного прикладного подхода позволяет создать лучшую основу для освоения важных дисциплин в сфере ИТ-технологий [1, с. 8].

STEM-образование создает стойкие логические связи между предметами. Учащиеся с трудом решают задачи, требующие междисциплинарного подхода. В сознании обучающегося предметы четко разделены: сейчас занимаемся математикой, а через два урока – историей. Но когда возникает необходимость связать два источника знания воедино (например, подробно рассказать о происхождении арабских цифр), учащийся испытывает затруднение. Также очевиден разрыв между теорией и практикой. Факты из учебника остаются непонятными – учащийся не осознает, как текст параграфа соприкасается с реальной жизнью и опытом. Соответственно, материал усваивается в разы хуже, а память не удерживает массивные, но бесполезные пласты информации. STEM-подход направлен на искоренение такого разрыва. Учащийся учится быть всесторонне эрудированным, деятельным, проактивным.

Методика STEM базируется на утверждении, что обычные инженеры не могут двигать науку и экономику вперед. Специалист, который хочет быть успешным в современных реалиях, должен комбинировать и постоянно развивать навыки изобретателя, ученого, менеджера, психолога. Дети ориентируются на свой интеллект и находчивость, чтобы решать конкретные задачи.

В нашем исследовании рассмотрим, каким образом применять STEM-технологии на уроках в начальной школе.

На уроке математики в 3 классе при изучении темы умножение учитель начальных классов может применить сразу 3 технологии: визуальная среда программирования SCRATCH, виртуальный тренажер по математике, конструктор LEGO EDUCATION WEDO.

Для успеха сегодня, наверное, важно не столько, что вы знаете, сколько – можете ли изучить что-то новое, можете ли вы найти креативное решение нестандартной задачи. Учащиеся все чаще сталкиваются с

нестандартными ситуациями, в которых необходимо мыслить креативно. Так что способность креативно думать и действовать важна как никогда раньше. С помощью SCRATCH у обучающихся появляется возможность развить свой голос, найти вдохновение в работе других и сделать что-то похожее, но свое, выразить свои собственные идеи [2]. Проверка знаний с помощью визуальной среды программирования SCRATCH показала, что учащиеся с удовольствием выполняют задания в данной среде, показывают высокие знания при проверке знаний.

Виртуальный тренажер по математике. Простой и очень нужный учащимся начальной школы и их родителям. В тренажере есть возможность отработать навыки умножения, деления, сложения и вычитания. Преимущества такого тренажера перед печатными: нет необходимости расходовать бумагу и проверять ответы. Программа сама задает примеры вразброс и сама проверяет ответ, а родителям останется нажать на кнопку ПРОТОКОЛ и получить полный отчет о том, какие примеры компьютер задал учащемуся, как обучающийся ответил, правильный это ответ или нет, пользовался ли подсказками [4, с. 50].

Перворобот LEGO EDUCATION WEDO – базовый конструктор из робототехнических решений компании LEGO. С его изучения начинается первое знакомство учащихся со сложными программируемыми механизмами. Набор позиционируется производителем как познавательный. Фактически это не игрушка, а готовый методический комплект, помогающий организовать работу учителя и учащегося. Процесс учебы не кажется учащимся скучным, поскольку позволяет строить и программировать в интересном, интерактивном ключе. LEGO – одна из самых известных и распространённых ныне педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития учащегося [5, с. 30].

На уроках математики возможно решение задач с помощью LEGO, а именно, при изучении таблицы умножения.

Наше исследование показало, что интегрирование STEM-технологии в обучении позволяет учащимся получить знания, совместимые с реальностью. Это содействует появлению не узкоинформированных специалистов, которые умеют делать что-то одно, а творческих людей, способных принимать нестандартные решения в своей профессиональной деятельности. Процесс интеграции способствует повышению качества обучения, улучшает мотивацию и познавательную активность. Это создает оптимальные условия для развития гибкости, логичности и, как следствие, содействует гармонизации личности. Прогрессивный подход в обучении помогает получить больше знаний, расширяет и углубляет межпредметные связи, содействует лучшему усвоению азов программирования, моделирования и конструирования. Учащийся учится видеть картину в целом. В последующем все это дает обучающемуся возможность создавать и презентовать свой собственный уникальный продукт, работая в команде. STEM-технологии необходимо и целесообразно применять в

образовательном процессе современной начальной школы.

#### Список литературы:

1. Абушкин, Д. Б. Педагогический STEM-парк МГПУ / Д. Б. Абушкин // Информатика и образование. ИНФО. - 2017. - № 10. - С. 8-10.
2. Богдан В. В., Визуальная среда программирования SCRATCH в дошкольном и начальном образовании // Мастерство online [Электронный ресурс]. – 2021. – 1(26).
3. Винницкий, Ю. А. SCRATCH и ARDUINO для юных программистов и конструкторов / Ю. А. Винницкий, А. Т. Григорьев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 176 с.: ил.
4. Голиков, Д. В. SCRATCH 3 для юных программистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 168 с.: ил.
5. Емельянова, Е. Н. Интерактивный подход в организации учебного процесса с использованием технологии образовательной робототехники / Е.Н.Емельянова // Педагогическая информатика. - 2018. - № 1. - С. 22-32.



#### Чат-бот «Спаси дельфина»

**Чернов Алексей Юрьевич**

*Научный руководитель: Чернова Анна*

*Ивановна*

*г. Новороссийск*

По словам волонтеров центров изучения, спасения и реабилитации морских млекопитающих, в том числе и дельфинов, сообщения о погибших животных приходят еженедельно. Так как дельфины Черного моря занесены в Красную книгу, оказание какой-либо помощи какими-либо людьми может иметь законодательные последствия, а также не специалист может навредить животному [1]. Самый правильный вариант при обнаружении животного, которому нужна помощь, – немедленно связаться с соответствующими организациями и центрами изучения, спасения и реабилитации морских млекопитающих. Но при этом не каждый человек, отдыхая или прогуливаясь вдоль моря, будет искать сайты или номера телефонов этих организаций, а тем более дозваниваться до них. Большая часть, сочувствуя, пройдет мимо. В этом случае, для них будет удобнее передать информацию о животном с помощью чат-бота, который можно просто запустить в любом мессенджере.

Целью проекта является создание чат-бота в мессенджере для помощи организациям, занимающимся спасением, лечением, реабилитацией и возвращением дельфинов и других морских животных в природную среду обитания, а также для информирования людей о том, как правильно себя вести с дельфинами, которым нужна помощь.

Методы: анализ данных, моделирование, компьютерный эксперимент.

Ресурсное обеспечение проекта: ЭВМ, смартфон с мессенджером Telegram, конструктор чат-ботов Aimylogic, среда программирования Python.

В качестве мессенджера пользователя разрабатываемого чат-бота был выбран Telegram, так как на сегодняшний день стал самым быстрорастущим мессенджером. Для реализации чат-бота «Спаси дельфина» была использована библиотека aiogram языка программирования Python [2, 3]. Aiogram - это асинхронный фреймворк для разработки ботов на базе asyncio, который обеспечивает высокую производительность и позволяет создавать сложные боты с поддержкой состояний и клавиатур, что позволяет боту обрабатывать несколько задач одновременно, не блокируя основной поток выполнения.

Чат-бот «Спаси дельфина» имеет следующий функционал:

«Получить информацию»: вывод пользователю активных гиперссылок на сайты организаций и центров изучения, спасения и реабилитации морских млекопитающих. На сайтах можно ознакомиться с информацией о том, как помочь дельфинам.

Контакты для связи»: если пользователь не хочет передавать информацию через форму чат-бота, то в этом разделе отображаются контактная информация организаций и центров изучения, спасения и реабилитации морских млекопитающих. Контакты представлены в виде активных ссылок, нажав на которые осуществляется звонок или открытие электронной почты.

«Передать информацию»: пользователь может передать информацию об обнаруженном млекопитающем, которому нужна помощь, или о мертвом животном: геолокацию, фото и видео, а также уточняющую информацию о состоянии животного путем нажатия соответствующих интерактивных кнопок с ответами на вопросы бота.

Все введенные пользователем данные об обнаруженном животном вносятся в соответствующие столбцы таблицы Microsoft Excel и в перспективе будут обрабатываться серверной частью приложения. При этом библиотека orpnruxl позволяет эффективно проводить анализ, обработку и визуализацию этих данных, а также упрощает создание отчетов и работы с большими объемами информации.

Предложенный чат-бот будет иметь следующие функциональные преимущества для пользователей:

- пользователи не надо будет долго кликать в поисках контактов центров помощи дельфинам, а также ожидать ответа оператора;
- возможность ответа с помощью предлагаемых кнопок (без набора текста) и го-лосовой связи;
- алгоритм чат-бота позволяет быстрее найти и передать информацию в центр;
- чат-бот доступен круглосуточно;
- чат-бот обеспечивает немедленную обратную связь.

Среди основных преимуществ для центров помощи дельфинам можно отметить, что введенные данные геолокации можно автоматически отображать на электронной карте и координаты, указанные пользователем. Также введенные пользователем данные автоматически помещаются в базу данных и в облачное хранилище, что позволит их хранить и анализировать. В будущем планируется внедрить искусственный интеллект в чат-бот, что позволит

реализовать распознавание животного и систему поддержки принятия решения для оператора центра. Таким образом чат-бот «Спаси дельфина» можно рассматривать как ограниченную, но более удобную версию сайта центра помощи морским животным, в которой пользователь может быстро получить информацию о том, как ему действовать, как связаться с оператором, оперативно передать Чат-бот «Спаси дельфина» – это инструмент который поможет разгрузить сотрудников центров помощи морским млекопитающим и уменьшить трудозатраты при организации помощи, а также автоматически вести статистику и отображать наглядно информацию о найденном животном, которому требуется помощь, на электронной карте.

### Список литературы

1. Гибель дельфинов в Черном море: новые версии [Электронный ресурс]. - Режим доступа
2. <https://crimea.ria.ru/20220618/gibel-delfinov-v-chernom-more-novye-versii-1123571765.html>.
3. Шумилина, М. А. Разработка чат-бота на языке программирования python в мессенджере "telegram" // Научные известия. 2022. №28. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-chat-bota-na-yazyke-programirovaniya-python-v-messendzhere-telegram>
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 235 с.



### Как создать Telegram – бот для онлайн магазина?

*Первушин Тимофей*

*Научный руководитель: Первушина Мария*

*Александровна*

*ЗАО п. Свободный*

В настоящее время мы можем с вами наблюдать как в разных областях науки идут активные исследования в области искусственного интеллекта. На данный момент выделяют три основных вида искусственного интеллекта: ограниченный или слабый, сильный и супер искусственный интеллект. Примеры самых популярных видов искусственного интеллекта: нейросети и чат-боты.

Меня заинтересовала данная технология в связи с тем, что я пару лет назад увлекся программированием и состою в различных группах Telegram – каналов и сообществах начинающих программистов. В одном из них, я познакомился с молодым предпринимателем. Он организовал онлайн магазин по продаже кроссовок и спросил меня смогу ли я ему создать чат-бот в Telegram для развития бизнеса. Конечно, это предложение больше носило экспериментальный характер, т.к. я сразу предупредил, что я еще только обучаюсь в создании такого рода программ и гарантированного результата не могу обещать. Вместе с тем мне стало самому интересно получится ли у меня создать чат-бота, чтобы он соответствовал поставленным задачам.

Определив **объект исследования** – чат-боты в сети интернет, а **предмет исследования** – чат – бот в мессенджере Telegram. Была выдвинута **гипотеза**: возможно ли создать чат-бота в мессенджере Telegram, не имея достаточного опыта в области разработки подобных программ.

**Целью данного исследования стало**: создание чат-бота в мессенджере Telegram с помощью необходимой платформы для развития малого бизнеса.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) исследовать возможности и функциональное предназначение интернет-мессенджера Telegram;
- 2) изучить теоретические аспекты по работе чат-ботов в сети Интернет;
- 3) исследовать практические инструменты и методы разработки функционала для чат-бота;
- 4) создать собственного чат-бота со своим функционалом (придумать имя и логотип чат-боту, активировать своего чат-бота, заполнить чат-бота ответами на специальные вопросы);
- 5) показать результат заказчику, сделать поправки и необходимые улучшения.

У чат-ботов есть несколько классификаций: по алгоритму, виду и функциональности. По алгоритму бывают примитивные и саморазвивающиеся чат-боты.

По виду чат-боты делятся на кнопочные и текстовые, коммуникационные и функциональные. Благодаря функциональным чат-ботам становится возможным совершать определенные действия, такие как покупка товаров или услуг, проведение оплаты, помощь пользователю сделать заказ; принять заявку и многое другое.

Telegram — это один из самых популярных мессенджеров в мире, а так же Telegram является платформой, предоставляющей мощные возможности для создания и использования ботов. Его главным преимуществом в качестве платформы для ботов является открытый API, который позволяет разработчикам создавать своих собственных ботов с помощью различных программных языков и инструментов.

С помощью Telegram ботов можно: отправлять и получать сообщения и медиафайлы, создавать опросы и голосования, управлять группами и каналами, автоматически отвечать на сообщения, получать оповещения и уведомления.

Для моего проекта как раз очень важна функция автоматизации обработки заказов, поэтому выбор платформы для чат - бота пал на Telegram.

«Заказчик» попросил, чтобы с помощью бота время на обработку заказов и общение с покупателями было максимально оптимизировано. В виду занятости, он не всегда успевает сам оперативно обрабатывать заявки покупателей и бот должен ему с этим помочь. Нужно, чтобы в функционале бота были следующие функции: возможность покупателю оформить заявку на покупку товара в мессенджере и оплата товара; в заявке должны быть прописаны бренд, количество пар и размер; почтовый адрес покупателя.

При сборе информации и её анализе, я пришёл к выводу, что есть два способа создать бота: написать

код самостоятельно или использовать готовый конструктор на специальной платформе.

Сначала я решил попробовать написать код для бота на платформе PyCharm. Перед началом разработки нужно было выбрать язык программирования. Выбор пал на Python.

В качестве среды разработки была выбрана простая, но эффективная PyCharm. Я решил попробовать другой вариант для проектирования чат-бота. Собрав необходимую информацию в сети интернет, я принял решение настроить чат-бота на платформе Puzzlebot.

Puzzlebot—сервис, который подходит для создания сложных многофункциональных ботов. Здесь можно настраивать сценарии диалогов, собирать цепочки писем и модерировать действия подписчиков бота или Telegram-канала.

Настраиваем чат-бота на платформе Puzzlebot. Для этого нам нужно выполнить следующие шаги:

- 1) создать бота через BotFather (официальный бот Телеграм через которого создаются все боты);
- 2) скопировать API ключ нашего бота и вставляем в поле подключения бота в программе PuzzleBot;
- 3) собрать нашего бота;
- 4) зарегистрировать бота в мессенджере.

Подводя итог, можно сказать, что был успешно реализован прототип Telegram бота. Пользовательский вариант использования ещё будет скорректирован, однако, данный бот выполняет основной функционал, а именно – устанавливает связь с продавцом, получает доступ к аккаунту пользователя и позволяет, покупателю оставлять заявки на покупку товара, а продавцу максимально эффективно использовать своё время для работы и развития бизнеса. Продавец протестировал данный чат-бот и попросил внести некоторые поправки и добавить товары.

В ходе моей работы были решены все поставленные задачи. Цель по созданию чат-бота в мессенджере Telegram с помощью платформы «Puzzlebot» для развития малого бизнеса достигнута. Также выдвинутая гипотеза по созданию чат-бота, не имея достаточных знаний в программировании, доказана. А именно: для создания чат-бота более сложного в программном отношении, нужны более глубокие знания и опыт. Планирую совершенствоваться в данной области и применять полученные знания в дальнейшем.

#### Список литературы:

1. <https://rarus.ru/bonus/telegram-bot/#:~:text=Телеграм%2D%E2%81%A0бот&text=Чат%2D%E2%81%A0бот%20в%20Телеграм,пользователей%20или%20искать%20полезную%20информацию>
2. <https://uchet-jkh.ru/i/telegram-ili-drugie-messendzery-v-cem-raznica/>
3. <https://skillbox.ru/media/marketing/boty-v-telegram-kakimi-oni-byvayut-kak-rabotayut-i-kak-sdelat-svoego/>



## Использования нейросетей в школьном образовании

*Синянский Никита Олегович*

*Научный руководитель: Блинова Ирина Вардановна  
пгт. Свободный*

Современное образование стало невозможным без применения информационных технологий. Они позволяют значительно улучшить процесс обучения и создать комфортные условия для развития учащихся. Одной из наиболее перспективных и инновационных технологий в образовании являются нейронные сети.

Актуальность применения нейронных сетей в школе заключается в том, что современное образование сталкивается с вызовами, связанными с постоянно меняющимися требованиями и потребностями учеников. Нейронные сети, основанные на принципах искусственного интеллекта, предлагают новые возможности для оптимизации образовательного процесса. Они могут помочь в индивидуализации обучения, адаптировать программы под конкретные потребности учеников, предоставлять персонализированную обратную связь и помощь в решении задач.

**Объект исследования** – искусственный интеллект.

**Предмет исследования** – использование искусственного интеллекта в образовательном процессе.

**Цель проекта:**

1. Изучение использования систем искусственного интеллекта в образовательном процессе;
2. Практическое применение возможностей систем искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Нейросети могут быть полезными инструментами для обучения и получения новых знаний.

Исследовав данную тему и просмотрев много сервисов я составил небольшой список того, что именно сейчас может помочь в обучении.

**YandexGPT** — нейросеть «Яндекса», которая работает на основе технологии ChatGPT. Может генерировать тексты на заданные темы, писать код, общаться с пользователями, искать информацию в интернете, переводить тексты.

**Writefull** — встраиваемая в текстовый редактор нейросеть, которая способна проверять текст на ошибки, опечатки, повторы.

**MathGPT** — нейросеть, предназначенная для решения математических задач. Она использует глубокое обучение для того, чтобы понять математические формулы, и способна решать сложные задачи быстро и эффективно.

**01Математика** — обучающая онлайн-система по математике, которая анализирует прогресс каждого ученика и адаптирует для него уроки и задания. Платформа содержит материалы из учебников, помогает готовиться к ОГЭ и ЕГЭ, а также предлагает задачи по геометрии и тригонометрии.

**Gamma** — нейросеть для создания презентаций. Пользователям просто нужно описать, что они хотят видеть в презентации, на нужном языке.

**BlackBox** — искусственный интеллект, который помогает в обучении программированию. Он

поддерживает более чем 20 языков программирования, включая Python, JavaScript, TypeScript, Go и Ruby.

**DeepL** — онлайн-переводчик на основе ИИ. Может учитывать контекст содержания и выдавать качественный результат даже с большими текстами.

### Список литературы:

1. Польшалов Г.Ю. Искусственный интеллект в образовании. [Электронный ресурс].- URL:<https://scienceforum.ru/2020/article/2018019876> (Режим доступа: 10.03.22)
2. Искусственный интеллект. [Электронный ресурс].- URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект) (Режим доступа: 10.03.22)
3. Что такое искусственный интеллект и как он работает. [Электронный ресурс].- URL: <https://www.calltouch.ru/glossary/iskusstvennyy-intellekt/> (Режим доступа: 10.03.22)
4. Искусственный интеллект в образовании: семь вариантов применения. [Электронный ресурс].- URL: <https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/> (Режим доступа: 10.03.22)
5. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и примеры использования [Электронный ресурс].- URL: <https://media.foxford.ru/articles/neyroseti-v-obrazovanii?ysclid=lr7iyuqy36956081>



### Применение сверточных нейронных сетей в обнаружении вырубок леса по аэроснимкам *Кривецкий Арсений Андреевич*

*Научный руководитель: Исаева Е.В., к.т.н., доцент  
г. Новосибирск*

Проблема определения объема вырубок леса весьма актуальна в нашей стране. В настоящее время контроль объема вырубок производится по аэрокосмическим снимкам, особенно актуален вопрос определения мест незаконных вырубок. Для этого требуется оперативно выполнить сравнительный анализ большого объема космических снимков. В связи с этим важной является задача автоматического выявления вырубок в пределах лесного массива.

В процессе выполнения работы были поставлены следующие задачи:

- Спроектировать модель свёрточной нейронной сети для выявления вырубок лесного массива по аэроснимкам
- Программно реализовать модель
- Обучить модель
- Интерпретировать результаты прогнозирования модели на реальные данные

Для обучения сети были подобраны 250 изображений размером 700\*700 на основе картографических данных Google Maps. На основе каждого изображения была составлена матрица 700\*700, каждый элемент которой равен значению яркости пикселя соответствующего пикселя изображения.

Для бинарной классификации изображений по наличию вырубки была спроектирована следующая структура свёрточной нейронной сети:

1. Слой свёртки 8 ядер  $3 \times 3$
2. Слой субдискретизации  $2 \times 2$
3. Слой свёртки 16 ядер  $3 \times 3$
4. Слой субдискретизации  $2 \times 2$
5. Линейный слой 128 нейронов
6. Один выходной нейрон

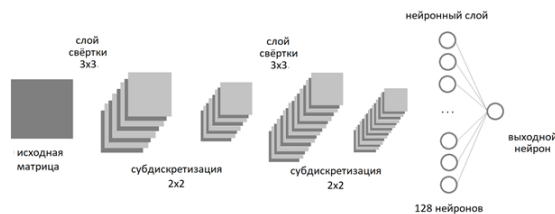


Рис.1 – визуализация структуры нейронной сети.

Для программной реализации и обучения нейронной сети использовался язык программирования Python версии 3.10, открытые библиотеки Keras версии 2.11 и NumPy версии 1.26.

В процессе обучения были выставлены следующие параметры:

- Количество эпох – 5
- Коэффициент скорости обучения – 0.01
- Подсчёт точности на 10% данных

Для выделения контура вырубки на исходном изображении используется одна из матриц после 4 слоев преобразований в процессе прогноза. Она отображает область вырубки и область леса (область вырубки содержит больше нулей, а область леса их почти не содержит). Для более явного выделения области матрица преобразовывается двумерным скользящим средним. Для чёткого разделения на область вырубки и область леса используется пороговое значение – среднее всех значений матрицы (ниже этого значения – область вырубки). Таким образом область вырубки определяется с точностью до координат. Для выделения контура вырубки на исходном изображении представляются точки на матрице, тепловая карта которой изображена на рис.5 с разностью  $dx = 30$  пикселей и  $dy = 30$  пикселей. Определяются пограничные точки и между соответствующим этим точкам пикселям на изображении проводятся отрезки.

В результате выполнения работы была разработана модель свёрточной нейронной сети для выявления вырубок леса и метод выделения контура вырубки на основе прогноза модели, которые на данном этапе разработки можно использовать в решении различных экологических и экономических задач.



#### Гексапод-Грузоподъёмни

**Орехов Артём Игоревич, Бай Борис Иванович,  
Айвазян Виолетта Ильинична**

Научный Руководитель: **Турьшев Роман Олегович**  
Анапа



В мире, где технологии продолжают изменять нашу жизнь, с каждым днем становится ясно: будущее принадлежит инновациям и автоматизации. Сейчас каждый шаг сопровождается новыми вызовами и

возможностями, Российские заводы и предприятия работают на повышенных темпах и им необходимо обеспечить оптимальные условия для их эффективного функционирования. Поэтому следует обратить внимание на новое направление - использование роботизированных систем в производственных процессах. Сегодня мы вошли в новую эру в управлении погрузочными операциями, где роботы становятся незаменимыми помощниками. На множестве промышленных предприятий автоматизация процессов, к примеру, на конвейерных линиях, привела к повышению продуктивности человеческого труда. К тому же, снижение роли человека в непосредственном взаимодействии с продуктами, обладающими токсическими свойствами, улучшило условия труда для работника и благоприятно сказалось на его качестве жизни. В частности, этот проект - не просто создание еще одного технического устройства, это шаг вперед в направлении оптимизации общественного производства и повышения качества труда сотрудников.

1. Гексапод-Грузоподъёмник обладает высокой производительностью труда, превосходящей возможности человека, благодаря постоянной и точной работе без усталости и ошибок, что позволяет существенно увеличить производительность труда за тот же промежуток времени.

2. Безопасность, которую обеспечивает использование робота подобной модели, крайне важна на токсичных производствах, где присутствует повышенный риск для здоровья человека. Использование робота на таких предприятиях сокращает вероятность возникновения аварийных ситуаций и минимизирует риск отравлений и травмирования персонала.

3. Универсальность нашего Гексапод-Грузоподъёмник заключается в его способности успешно функционировать как на обычных заводах, так и на производствах с повышенными рисками для человека. Это делает его идеальным решением для широкого спектра производственных предприятий, независимо от условий и требований безопасности.

#### Список литературы:

1. Марш П., Александер И., Барнетт П., Дулинг Д., Гилл К., Мэтьюс П., Моравек Г. 'Не счастье у робота профессий' / Под редакцией д-ра мед. наук, проф. Гурфинкеля В.С. – М.: Мир, 1987.
2. Клаус Шваб. Четвёртая промышленная революция. М.: Эксмо. 2021.
3. Николас Карр. Стеклоклетка. Автоматизация и мы. М.: КоЛибри, 2015.
4. Шишмарев В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум. (СПО). Учебно-практическое пособие. М.: КноРус, 2021.
5. Илла Нурбахш. Будущее с роботами. США, штат Массачусетс: MIT Press, 2013.

## Переводчик слов по алфавиту С.А. Новгородова на современный якутский язык

*Сивцев Аман Прокопьевич*

*Научные руководители: Сивцев Игорь Васильевич,*

*Сивцева Таисия Васильевна*

*Республика Саха(Якутия), Чурапчинский улус,  
с. Чурапча*

С 1929 по 1939 год в ЯАССР использовался унифицированный латинский алфавит, созданный С.А.Новгородовым. В этот период было составлено множество документов, изданы учебники, книги на якутском языке, которые представляют сейчас большую культурную и историческую ценность. Для того, чтобы перевести эти тексты на современный якутский язык необходим переводчик.

Цель: создание программы переводчика по алфавиту С.А.Новгородова на современный якутский язык

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

- изучить языки программирования;
- сделать клавиатуру с раскладом по алфавиту С.А.Новгородова;
- сделать свой шрифт С.А. Новгородова;
- создать базу словаря для перевода;
- разработать переводчик слов по алфавиту Новгородова на современный якутский язык.

Объект исследования: шрифт С.А.Новгородова.

Предмет исследования: программа переводчика текста по алфавиту С.А.Новгородова.

Методы исследования: анализ, сравнение, апробация, проектирование.

Новизна работы: впервые создан переводчик текста по алфавиту С.А.Новгородова на современный якутский язык.

Перспектива работы: создание полноценного переводчика, который будет переводит Новгородова на Якутский, Якутского на Новгородова со своим словарем.

Работа состоит из следующих этапов:

### 1 этап: 2021-2022 гг.

Я учился в 4 классе в МБОУ Чурапчинской средней общеобразовательной школе им. С.А.Новгородова, меня вызвал интерес что имя моей школы было написано по алфавиту Новгородова. Это выглядело очень интересно и некоторые буквы были похожи на английские буквы. Мы создали игру «Сурук –Бичик», который учить алфавит Новгородова, и игры(в игре задаются слова по алфавиту Новгородова и мы должны сделать перевод на современный и обратно)

### 2 этап: 2022-2023 гг.

- создание макета клавиатуры;
- реконструкция клавиатуры(созданный первый макет был неудобным в использовании);
- в графическом редакторе CorelDRAW (программа позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения (рисунки, картинки, фотографии) на компьютере) мы нарисовали макет клавиатуры. Затем на станке ЧПУ создали саму авторскую клавиатуру, таким образом была переделана обычная клавиатура на авторскую клавиатуру, расклад клавиатуры отличается от обычного расклада, потому что написания слов и использование букв на якутском языке отличается. Мы для этого взяли три разные

произведения состоящих из 50 слов – это сказка Бэйбэркээн Эмээхсин, олонхо Сергея Борогонского, чабыр5ах Петра Тобурокова. Прделав анализ мы сделали расклад клавиатуры.

### 3 этап: 2023-2024 гг.

В программе для создания собсвенного шрифта FontCreator создали шрифт Новгородова. Изучив и анализируя языки программирования, мы остановились на языке Python. На Python мы создали переводчик слов написанного по алфавиту Новгородова на современный якутский язык.

По нашей работе можно сделать следующее заключение: язык программирования Scratch не ставит сложных задач, на других языках, необходимо писать код, Scratch позволяет создать проект увлекательным и красочным;

анализ произведений показал, что якутская клавиатура должна иметь другой расклад, использование букв словах якутского языка отличается от русского языка; -в редакторе шрифтов для Windows FontCreator, позволяет создавать новые и редактировать уже существующие шрифты; игра созданная на программе Scratch, составляется из разноцветных блоков. Таким образом, мы знакомимся с основами программирования, учимся раскладывать задачи на составные части и продумывать шаги для их решения;

создан переводчик на программе Python, который переводит слова написанные по алфавиту С.А.Новгородова на современный якутский язык.

### Список литературы:

1. Лингвист Семен Андреевич Новгородов: хаартыскалар, докумуоннар, ыстатыйалар/ Саха респ.президенин адм. Уо.д.а суруйда С.А.Попов – Сэмэн Тумат – Дьокуускай: Бичик,2007. – 196 с
2. Официальный сайт проекта Scratch. — <https://scratch.mit.edu/>
3. Программирование для детей / К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус [и др.]; пер. с англ. С. Ломакина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 224 с.
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Новгородов,\\_Семён\\_Андреевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Новгородов,_Семён_Андреевич)
5. <https://www.softportal.com/>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/CorelDRAW>



### Создание своей операционной системы

*Сизов Михаил Андреевич*

*Научный руководитель: Юрченко Татьяна Сергеевна  
Новосибирск*

В повседневной жизни мы часто пользуемся компьютером, но не задумываемся о процессах, протекающих в нём во время работы, и один из самых важных процессов – это операционная система. В её задачи входит предоставить человеку возможность пользоваться всем функционалом, без необходимости вникать в детали работы устройства. Благодаря этому пользователь может делать более комплексные вещи, такие как редактирование документов и таблиц, хранение информации, взаимодействие с Интернетом и



другие. Естественно, сама операционная система не такая простая внутри, и на примере создания своей операционной системы можно выяснить, из чего она состоит и как работает.

#### **Цель:**

Создать свою операционную систему.

#### **Гипотеза:**

Разработка операционной системы поможет разобраться в его архитектуре и во всех процессах, которые протекают во время его работы.

#### **Задачи:**

1. Узнать принципы работы операционной системы.
2. Выбрать технологию, необходимую для его создания.
3. Разработать набор программ, необходимые для решения типичных задач пользователя.

Мой проект способен запускать программы, взаимодействующие с экраном, клавиатурой и памятью компьютера, и организовывать их работу при минимальных аппаратных требованиях. А благодаря использованию технологий со свободной лицензией, я могу распространять свой продукт совершенно свободно. В дальнейшем я планирую расширить функционал и добавить множество полезных дополнений.

#### **Список литературы:**

1. [https://vuzlit.com/1033863/osnovnoe\\_ponyatie\\_istoriy\\_a\\_sozdaniya](https://vuzlit.com/1033863/osnovnoe_ponyatie_istoriy_a_sozdaniya)
2. <https://intuit.ru/studies/courses/631/487/lecture/11048?page=4>
3. [http://dit.isuct.ru/IVT/sitanov/Literatura/InformLes/Pages/Glava4\\_2.htm](http://dit.isuct.ru/IVT/sitanov/Literatura/InformLes/Pages/Glava4_2.htm)
4. <https://www.gocosmos.org/>
5. <https://cosmosos.github.io/>



#### **Разработка движка и игры на основе технологии RayCasting**

*Агапов Антон Алексеевич*

*Научный руководитель: Ершова Роза Николаевна  
Дубна*

Свой проект я выполнил в рамках обучения на 2 курсе Яндекс Лицея. Перед нами была поставлена задача создать игру, используя библиотеку rугame. Я решил сделать 3D игру в жанре шутер от первого лица. Это направление игр является одним из самых популярных. Игровой процесс представляет собой сражение с использованием различного вида оружия. При этом игрок воспринимает происходящее глазами главного героя.

**Цель** - создать 3D игру шутер от первого лица.

#### **Задачи проекта:**

- 1) Написать игровой движок;
- 2) Сделать главный экран для игры;
- 3) Нарисовать карты уровней, которые будут запускаться с помощью игрового движка;
- 4) Добавить запуск этих карт в игру.

Существует несколько способов создания 3D эффектов, такие как RayCasting, RayTracing, Ray marching, Rasterisation. Я выбрал способ Raycasting. Он является

более простым в исполнении по сравнению с остальными и менее ресурсозатратным для компьютера.

#### **Методы и приемы:**

Raycasting - один из методов получения изображения в компьютерной графике, при котором сцена строится на основе замеров пересечения лучей с визуализируемой поверхностью. В основе Raycasting стоит идея испускать лучи из «глаз» наблюдателя, один луч на пиксель, и находить самый близкий объект, который блокирует путь распространения этого луча.

Также для спрайтов врагов я создал их 3D модели в OpenSCAD. Остальные спрайты я рисовал в программе Paint.NET.

Карты уровней являются изображениями формата png, где цвета обозначают стены, кнопки, врагов и тд.

Для игры я сделал движок на котором эта игра работает. Этот движок можно использовать для написания других игр такого типа.

**Выводы:** мне удалось достигнут поставленной цели. Я создал 3D игру шутер от первого лица «Паучье дупло». Я сделал движок игры и саму игру.

В дальнейшем я собираюсь добавить мультиплеер в игру, улучшить алгоритм движения врагов, добавить больше уровней, оружия, врагов. Также возможно создам союзников игроку. Ещё я хочу сделать специальную программу для проектирования и тестового запуска карт.

**Практическая значимость:** мой проект является актуальным, так как компьютерные игры на сегодняшний день являются любимым времяпрепровождением многих людей.

Игры в жанре шутер от первого лица популярны и востребованы. У меня есть идея игры, собственные персонажи и сюжет, который я планирую развивать дальше.

#### **Список литературы:**

1. Документация по rугame
2. *Златопольский Д.М.* Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 161 с.



#### **Re/self - платформа для самозанятых Ушницкий Иван Гаврильевич, Емельянов Тускул Алексеевич Якутск**

Re/self - Платформа для самозанятых и фрилансеров, для тех кто хочет работать со своим графиком, получали опыт и продолжали свою деятельность. Имели возможность познакомиться с другими людьми в их сфере деятельности и группироваться в команды для решения задач большого объема.

#### **1. Основная часть**

Наш проект Re/self позволяет фрилансерам работать с заказчиками, расширяя их потенциальный круг

клиентов. Позволяют самозанятым и фрилансерам работать на своих условиях, устанавливать гибкий график и выбирать проекты, которые соответствуют их навыкам и интересам. Обеспечивает механизмы для оценки качества работы и надежности исполнителей через системы рейтингов и отзывов, что помогает заказчикам выбирать квалифицированных профессионалов. Покрывает различные области, от программирования и дизайна до письменных услуг, маркетинга и т.д., что делает их универсальным решением для различных видов работ.

### 1.1 Целевая аудитория

- Новички
- Клиенты компаний
- Маленькие компании
- Маркетологи
- Бизнес - ассистенты

### 1.2 Проблематика

Основные проблемами являются:

- Трудности заработать для начинающих фрилансеров/самозанятых
- Отсутствует коммуникация между сторонами
- Отсутствие заказов у новичков
- Малое кол-во опытных людей

### 1.3 Решение

- Бесплатный буст новичков
- Внутренний чат между сторонами, чтобы обсуждали все тонкости заказа
- Шкала принятых заказов
- Сообщество, где люди будут помогать друг другу

### 1.4 Аналоги

Выводы были сделаны анализом известных аналогов Re/self

	Re/self	Habr.Freelance	Авито	freelance.com	fl.com
Шкала заявок	+	-	-	-	-
Сообщество	+	+	-	-	-
Платформа для самозанятых	+	-	+	-	-
Чат	+	-	+	+	-
Конкурсы	+	-	-	-	+

### 1.5 Разработка приложения

Для разработки данной платформы, которая будет доступна в виде веб-приложения, используются языки программирования Python 3 и его фреймворк Django, также JavaScript с базой данных на Sqlite3 и языки программирования HTML и CSS с его фреймворком Bootstrap.

### Заключение

Наш проект Re/self включает в себя маркетплейс, ресейл, платформу для самозанятых и фрилансеров. Данный сайт подходит для тех, кто хочет работать по своему графику. Функционал сайта позволяет пользователям авторизоваться как заказчик, фрилансер и самозанятый; редактировать профиль; оставлять заказы, подавать заявки на заказы; размещать объявления, товары.

### Список литературы:

1. Алексей Старцев 18 проблем, с которыми сталкиваются фрилансеры. 23 марта 2015 г. <https://lifelife.ru/18-problem-frilanserov/>
2. Онлайн-сервисы – в помощь самозанятым 11 августа 2021 г. [https://rostov-gorod.ru/press\\_room/news/8921/134847/](https://rostov-gorod.ru/press_room/news/8921/134847/)
3. Дарья Милакова Как стать фрилансером: руководство для начинающих 11 августа 2021 г. <https://sendpulse.com/ru/blog/how-to-become-a-freelancer>
4. Кто такой фрилансер, чем он занимается и как им стать 22 декабря 2021 г. <https://mytrouble.ru/freelance/>



**Asave - платформа для умного города**  
**Григорьев Максим Дмитриевич, Кривошапкин**  
**Виталий Павлович**  
 Якутск

Уникальность и актуальность проекта заключается в том, что на территории Арктики есть никому не знакомая природная экосистема, красота и богатство природы, богатое культурное наследие, возможность жить в экологически чистом месте и готовое к инновациям. Внедрение и развитие цифровых технологий позволит повысить привлекательность населенных пунктов Арктики и уменьшить отток населения. Asave позволяет жителям участвовать в улучшении инфраструктуры своего города. Asave - уникальность и актуальность проекта заключается в том, что на территории Арктики есть никому не знакомая природная экосистема, красота и богатство природы, богатое культурное наследие, возможность жить в экологически чистом месте и готовое к инновациям. Внедрение и развитие цифровых технологий позволит повысить привлекательность населенных пунктов Арктики и уменьшить отток населения. Asave позволяет жителям участвовать в улучшении инфраструктуры своего города. Asave - цифровая платформа для жителей Арктики и Севера, направлен на формирование системы управления городским хозяйством, обеспечивает доступ к услугам, как вовлечение в социально-экономические и научно-практические процессы, включая участие в дискуссиях и голосованиях, проводимых на цифровой платформе, инициирование новых проектов, обмен информацией и ресурсами, а также участие в мониторинге и анализе изменений во внешней среде.

### 1.1 Целевая аудитория

- Представители правительства РФ
- Представители Республики Саха (Якутия)
- Администрация МО Тикси
- IT-директора предприятий в сферах: энергетики, розничной торговли, телекоммуникаций, образования, медицины, транспорта
- Жители Тикси

### 1.2 Опрос



### 1.3 Проблематика

Основными проблемами являются:

- неразвитость социальной инфраструктуры
- ограниченность бытового обслуживания
- узкий перечень социальных услуг

По данным Арктического информационно-аналитического центра за последние 4 года отток населения в более развитые регионы составил 1,2%

### 1.4 Решение

Наиболее эффективным способом решения данных проблем являются цифровая платформа, в функционал которого входит:

- Мониторинг и анализ погодных условий, состояния окружающей среды
- Новости и события, чтобы быть в курсе развития города и возможностей участия
- Услуги и ресурсы (общественный транспорт, медицинские услуги, образование и сети связи)
- Интерактивные карты и планирование, для привлечения большего количества туристов
- Управление рисками и безопасностью (экстренная помощь и системы оповещения), чтобы знать как защититься в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

### 1.5 Аналоги

#### 1.6 Разработка приложения

Для разработки данной платформы, которая будет доступна в виде веб-приложения, используются языки программирования Python 3 и его фреймворк Django, также JavaScript с базой данных на Sqlite3 и языки

программирования HTML и CSS с его фреймворком Bootstrap.

### Заключение

Цель умного города в Арктике - оптимизация и автоматизация управления инфраструктурой, ресурсами и сервисами для повышения качества жизни, обеспечения безопасности и устойчивого развития региона в суровых климатических условиях.

### Список источников

Иванова С.А., Карагулян Е.А. Применение концепции умного устойчивого города в решении проблем пространственного развития Арктической зоны России // Издательство Креативная экономика, 2021, <https://creativeconomy.ru/lib/109383/?download=EPWXYEDJKAHVJSJELS>

### Список литературы:

1. Карагулян Е.А. Умные устойчивые города в Арктическом регионе // Вестник Евразийской науки, 2020 №2, <https://esj.today/PDF/93ECVN220.pdf> (доступ свободный).
2. Титяева В.И., Чачуа Т.Г., Проблемы реализации проекта «умный город» в Арктической зоне Российской Федерации // Финансовый университет, Москва, Россия, 2020, <http://elib.fa.ru/art2020/bv3080.pdf/download/bv3080.pdf>
3. Тишак В.П. Превращение Тикси в «умный город» – путь не только к повышению комфорта, но и к максимальной вовлечённости жителей // Проектный офис развития Арктики, 2021, <https://goarctic.ru/news/vozmozhnosti-tsifrovizatsii-arkticheskikh-posyelkov-na-primere-tiksi/>



### Dash Engine - игровой движок

#### Кривошапкин Виталий Павлович

Научный руководитель: Иванов Максим Максимович  
Якутск

Nova Engine – это новый виток технологий в Российском геймдеве. Наш игровой движок поможет освоить основы разработки игр на Unity и Godot, а также подробнее научить юных разработчиков геймдизайну.

Были выявлены проблемы, возникающие при ознакомлении с новыми движками и их освоении.

Целью данного проекта является размытие границы между инди играми и AAA, мы предоставим людям более легки способ в достижении задумок и их креатива.

### Основная часть

С каждым годом технологии прогрессируют, также возрастает потребность в более производительных (гибких) игровых движках. Всё это способствует развитию игровой индустрии и креативности новых продуктов.

Наш движок Nova Engine предназначен дать новый опыт для разработчиков и людей, связанных с играми. Подход, который мы выбрали для продвижения движка, это скрупулёзное изучение основ геймдева и разработки.

Косвенные конкуренты	Сильные стороны	Слабые стороны	Что мы можем улучшить
Умный город	Банк решений; индекс iq городов.	Отсутствуют направления и проекты на улучшение АЗРФ; Отсутствует возможность участия в жизни города	Концентрация на Арктические и Северные зоны России;
Госуслуги	Доступность; Прозрачность; Удобство.	Отсутствие актуальной информации; Технологическая отсталость; Ограниченные возможности онлайн-предоставления услуг	Регулярное обновление информации; Партнерство с частным сектором и гражданским обществом; Расширение онлайн-услуг
Арктический информационно-аналитический центр	Регулярное обновление информации об Арктике	Ограниченный функционал; Отсутствие взаимодействия и обратной связи	Развитие дополнительного функционала; Обеспечение возможности активного участия жителей в создании и обновлении информации

Создание собственного игрового движка предоставляет такие возможности и преимущества:

Мы провели интервьюирование

Опрос о предпочтениях в использовании игровых движков.

Цель данного опроса - выяснить текущие предпочтения разработчиков игр относительно использования различных игровых движков. Мы получили ответы от самых разных разработчиков - от создателей инди-игр до профессионалов игровой индустрии.

Результаты опроса:

Какой игровой движок вы в основном используете для разработки игр?

- Unity: 45%
- Unreal Engine: 30%
- Godot: 10%
- CryEngine: 5%
- Другое: 10%

Какие факторы повлияли на ваш выбор игрового движка? (Участники могли выбрать несколько вариантов)

- Простота использования: 60%
- Графика и возможности рендеринга: 45%
- Поддержка сообщества и ресурсы: 35%
- Лицензионные расходы: 25%
- Совместимость с платформами: 20%
- Предыдущее знакомство с движком: 15%

Насколько вы удовлетворены своим текущим игровым движком?

- Очень довольны: 17%
- Удовлетворены: 15%
- Нейтрально: 35%
- Недовольны: 40%
- Очень недовольны: 3%

Рассматриваете ли вы возможность перехода на другой игровой движок в ближайшем будущем?

- Да: 65%
- Нет: 25%
- Не уверены: 15%

Если вы рассматриваете возможность перехода, то какая причина будет основной? (Участники могли выбрать несколько вариантов)

- Лучшие возможности графики и рендеринга: 40%
- Более низкие затраты на лицензирование: 25%
- Улучшенная поддержка сообщества: 20%
- Требования к конкретной платформе: 10%
- Другое: 5%

#### Выводы:

Опрос показал, что предпочтение отдается Unity, причем главным фактором является простота использования. Unreal Engine следует вплотную за ним, поскольку его расширенные графические возможности привлекают значительную часть разработчиков. Большинство разработчиков довольны своим текущим движком, однако значительная часть готова рассмотреть возможность перехода на него, в первую очередь из-за графических улучшений и стоимости. Игровое сообщество играет важную роль в информировании разработчиков о последних разработках движка.

#### Проблематика

1. Unity - его обязательная платная основа.

2. Осложнение ознакомления с новыми инструментариями (сложность в освоении).

3. Чёткое ограничение на направленность проектов.

#### Решение

1. Open source (открытость для сообщества).
2. Развитие новых технологий (инновационность).
3. Образовательная ценность.
4. Жанровая свобода проектов

#### Целевая аудитория

- Начинаящие разработчики – Люди, которые только начинают свой путь в геймвед и изучающие новые технологии.
- Геймдизайнеры – Люди уже опытные, ищущие более новые технологии и расширенный инструментарий.

#### Объём рынка

Объем рынка игровых движков превысил 2 млрд долларов США в 2022 году, и, как ожидается, с 10% по 2023 год среднегодовой темп роста составит более 2032. Растущее количество мобильных игровых приложений будет играть решающую роль в развитии отрасли. Растущая популярность мобильных игр вынудила разработчиков игровых движков инвестировать в разработку игровых движков, ориентированных на мобильные устройства, чтобы их можно было оптимизировать для разработки игр для мобильных устройств. Игровые движки также приобретают все большее значение, поскольку они отображают улучшенные функции, включая оптимизацию производительности для устройств с низким энергопотреблением и сенсорное управление вводом. Растущее внимание к эффективному использованию памяти для обеспечения плавного игрового процесса на мобильных платформах также будет закреплять отраслевые тенденции.

Атрибуты отчёта	Подробности
Базовый год:	2022
Объем рынка игровых движков в 2022 году:	2 млрд долларов США
Прогнозный период:	2023–2032 гг.
Прогнозный период с 2023 по 2032 гг. Среднегодовой темп роста:	10%
Прогноз стоимости на 2032 год:	5 млрд долларов США
Исторические данные для:	2018–2022 гг
Нет. Количество страниц:	232
Таблицы, диаграммы и рисунки:	199
Охватываемые сегменты:	Тип, платформа и регион

<b>Драйверы роста:</b>	Растущее развитие технологий дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) Технологические достижения в видеоиграх Растущее развитие мобильных 3D-игр Растущее развитие 5G и доступа в интернет Растущее количество мобильных игровых приложений
<b>Подводные камни и проблемы:</b>	Наличие бесплатных игровых движков Высокая стоимость программного обеспечения игрового движка для вендоров

Аналоги и конкуренты

- Прямые – Unity, Godot, Unreal Engine 5
- Косвенные – Navok, ClickFusion, AppGameKit

#### Монетизация

- Продажа игр на различных платформах (Steam, Epic Games, GOG и т.д).
- Продажа готовых ассетов для начинающих разработчиков.
- Продажа лицензий для частных компаний.

Расходы

- Разработка и обновление движка

#### Разработка движка

В качестве основы был выбран Unity, так как этот движок легче всего осваивается и на нём легче работать. За физику отвечает Hodge Physics, он хорошо справляется с поставленными задачами, его проще интегрировать в систему и работать внутри движка.

#### Заключение

Разработка собственного движка очень трудоёмкий процесс. Особенно в наше время, когда востребованность в них, как никогда высока. Сейчас самое время для развития новых технологий, это сподвигнет людей на путь прогресса и реализации нового контента для потенциальных покупателей.

#### Список литературы:

1. <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/game-engines-market-101911>
2. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/game-engines-market>
3. Главный скандал месяца: чем Unity разозлила всех в игровой индустрии (vkplay.ru)
4. Game Engines Market Share Report | Growth Trends, 2023-2032 (gminsights.com)

↓

#### Передача сообщений, шифруемых на основе геолокации

*Дежинов Максим Алексеевич*

*Научный руководитель: Москаленко Светлана*

*Васильевна*

*Новосибирск*

*Актуальность.*

Мы живем в мире современных технологий. Каждый день мы получаем и делимся огромным количеством информации. Но не всегда удаётся беспрепятственно её получить/передать. Например, на территории проведения СВО зачастую нужно передать какую-то информацию на дальние расстояния. В целях безопасности бойцов мобильными телефонами пользоваться нельзя. Я попробовал создать один из вариантов частичного решения данной проблемы.

**Цель:** создать Web-приложение, с помощью которого можно передавать и получать сообщения, шифруемые на основе геолокации.

**Задачи:**

1. Изучить JS-библиотеки для работы с геолокацией и выбрать для применения.
2. Изучить алгоритмы шифрования и выбрать для применения.
3. С целью отслеживания сохранности и неизменяемости сообщения и координат изучить хеш-функции для вычисления имитовставок и выбрать для применения.
4. Написать пользовательскую часть сайта.
5. Изучить Node.js-библиотеки для создания серверной части приложения.
6. Написать серверную часть Web-приложения.
7. Протестировать приложение.
8. Сравнить созданное Web-приложение с существующими способами безопасной передачи данных
9. Обобщить и сделать выводы.

**Гипотеза:** если использовать передачу сообщений посредством Web-приложения, шифруемых на основе геолокации, то появится еще один надёжный вариант безопасной передачи информации на дальние расстояния без использования средств мобильной связи.

Чтобы создать Web-приложение, с помощью которого можно передавать и получать сообщения, шифруемые на основе геолокации я изучил JS-библиотеки для работы с геолокацией. Я выбрал API Яндекс.Карт. Я изучил алгоритмы шифрования сообщений и решил проблемы:

1. Алгоритм работы Web-приложения, включающий передачу данных.
  2. Шифрование/расшифровка сообщения.
- Для гарантии неизменности сообщений обычно используют имитовставки, я решил вычислять их с помощью HMAC.

Web-приложение является контролируемой системой, поэтому в моём проекте я применил симметричную систему шифрования.

Для шифра как основу я решил использовать шифр AES.

Пользовательская часть сайта состоит из:

1. Вариантов “Отправить” и “Получить”

2. На странице отправки сообщения – полей ввода данных сообщения, карты для указания координат, в пределах которых можно получить сообщение и кнопки отправки всех данных.

3. На странице получения сообщения – полей ввода логина и пароля и кнопки получения сообщения; полученные сообщения выводятся снизу полей ввода в создающихся блоках “div”.

Я написал сервер на Node.js - настроил связь с сайтом и настроил хранение сообщений в БД SQLite 3 и их удаление; создал таблицу с нужными столбцами (сообщение, имитовставка, логин, пароль, координаты, радиус).

Так как полный код очень длинный и большой для того, чтобы его вставлять в текстовый документ, я разместил код в открытый доступ на Github и сюда вставил ссылку на репозиторий. Ссылка: <https://github.com/ProgRus16/geocipher.github.io>.

Чтобы убедиться в работоспособности созданного Web-приложения, я локально протестировал его. Как итог – всё работает!

Я сравнил характеристики данного Web-приложения с существующими средствами передачи сообщений без использования мобильной связи. На текущий момент самым надёжным и безопасным средством передачи информации считается мессенджер Signal. Я составил сравнительную таблицу плюсов и минусов этого мессенджера и моего Web-приложения.

Критерии	Signal	Моё Web-приложение
<b>Плюсы</b>		
Надёжный способ шифрования	Сквозное шифрование	На основе геолокации шифром SHA-256 в локальной сети
Отсутствие хранения метаданных	Не хранит никаких метаданных	Только координаты получения (не влияет на безопасность)
Автоудаление сообщений	Возможность настройки количества просмотров сообщения, после чего оно автоматически удалится	Автоудаление сообщения из базы сразу после прочтения, невозможность прочитать сообщение после обновления страницы
Возможность отправки аудио/видео сообщений	Есть	Нет
<b>Минусы</b>		
Популярность	Малоизвестный	Новый
Дополнительные функции	Мало	Нет
Совместимость с различными операционными системами	На различных системах пропадают некоторые функции	Будет работать на всех устройствах, на которых есть выход в сеть

Так как данные способы передачи информации ориентированы на безопасность передачи сообщений, указанные минусы не влияют на выполнение основных целей, а некоторые даже являются плюсами. Пример –

популярность, ввиду отсутствия которой сервер отвечает с приемлемой скоростью.

На основе полученных данных можно сказать, что моё приложение обладает достаточной надёжностью и безопасностью.

Созданное мной Web-приложение может применяться повсеместно, в том числе и в зоне проведения СВО.

В результате работы над проектом я: поставленные задачи выполнил, поставленной цели достиг. Моя гипотеза подтвердилась.

#### Список литературы

1. Кит Мартин «Криптография»
2. <https://www.sqlitetutorial.net>
3. <https://yandex.ru/maps-api/>
4. <https://socket.io>
5. <https://habr.com/ru/articles/534620/>



#### **3D-модель палеоэкосистемы Верхоянья: создание 3D-модели бизона как основы для виртуального учебного пособия по изучению палеоэкосистемы Верхоянья (местности «Провал», ручей Батагайка)**

*Федоров Алексей Иннокентьевич*

*Научные руководители: Слепцова Нюргустана*

*Васильевна, Федорова Наталья Михайловна*

*Верхоянск*

Наша исследовательская работа в прошлом году называлась «Исследование костных остатков ископаемых животных мамонтовой фауны. По материалам экспедиции Летней научной школы - 2022». В этом году мы разделились на 4 проекта: Палеоэкосистема криолитозоны Верхоянья на примере местности «Провал»; Создание бизонария на территории Верхоянского района; Создание 3D-модели бизона как основы для учебного пособия по изучению палеоэкосистемы Верхоянья; Питательная ценность мяса бизона.

Я работаю над третьим проектом.

Летом 2022 года прошла II Летняя научная школа «Юные исследователи Верхоянья» для учащихся Верхоянского района. Направление работы, в котором мы приняли участие - **палеонтология и животный мир**. Во время экспедиции мы нашли 9 костных остатков, среди которых самая целая – лопаточная кость ископаемого бизона. Под руководством Гавриила Петровича мы пришли к выводу, что это кость древнего бизона.

В ходе работы над проектом «Бизоны» выявилась **проблема**: оказалось, что дети, посещавшие занятия по палеонтологии, не знают, как выглядел мир ледникового периода. Путем анкетирования мы выяснили, что именно вызывает затруднения в визуализации палеоэкосистемы.

Исходя из проблемы было решено создать 3D-модель палеоэкосистемы в VR, чтобы каждый смог увидеть животный и растительный мир Верхоянья 10 000 лет назад.

**Объект исследования:** ископаемые бизоны.

**Предмет исследования:** процесс создания 3D-модели и его программное обеспечение.

Чтобы узнать, как жил древний бизон, мы хотим реализовать большой проект: в течении 5 лет создать 3D-модель ПАЛЕОЭКОСИСТЕМЫ местности «Провал», ручей Батагайка. В этом учебном году наша цель - создать 3D-модель бизона как основу для виртуального учебного пособия по изучению палеоэкосистемы Верхоянья.

**Задачи:**

- изучить ископаемого бизона, строение его скелета, экстерьер;
- подобрать инструментарий (программное обеспечение) для визуализации объекта в 3D пространстве;
- разработать пошагово процесс создания 3D-модели;
- создать прототип продукта «Ископаемый бизон» в форме 3D-модели.

**Гипотеза:** вовлечение в реализацию нашего проекта как можно большего количество учащихся, а именно в разработке 3D-моделей животных, растений, ландшафтов, будет способствовать углублению знаний детей по зоологии, ботанике, географии, информатике и другим предметам. Также продукт станет основой для учебного пособия по изучению палеоэкосистемы Верхоянья. Это будет 3D-модель палеоэкосистемы в VR.

**Реализация:**

1. Для создания 3D-модели бизона выбрал программу Blender, так как это доступный, бесплатный инструмент, который быстро выполняет обновление изображения. Также в работе мне помогло получение базовых знаний и участие в проекте «Иити» ИТ-занятия для школьников в каникулярные дни на базе МАУ «ИТ Центр Батагай».

2. Пошаговая разработка 3D-модели бизона:

I шаг. Как выглядел бизон, мы выяснили в прошлом году в научно-исследовательской работе. Тогда же мы создали 3D-модель скелета ископаемого бизона.

II шаг - создание 3D-модели самого животного. Затруднение: описание остатков ископаемых животных не дает полного представления о самом животном. Тогда мы обратились к облику современных бизонов и, сделав поправки на имеющиеся скелеты, сделали пластилиновую модель.

III шаг - сфотографировали пластилиновую модель со всех сторон и с помощью готовых овалов создали простую объемную фигуру и потом скорректировали, чтобы уточнить форму и добавить больше деталей. Так появилась 3D-модель бизона, которую можно разглядеть со всех сторон и использовать для дальнейшей работы над нашим проектом.

IV шаг. На следующем этапе мы должны создать виртуальный мир для нашего 3D-бизона. В течении 5 лет хотим создать 3D модель палеоэкосистемы местности «Провал», ручей Батагайка.

**В перспективе** это будет компьютерная модель на основе карты, где будет показана древняя палеоэкосистема.

Согласно нашей гипотезе на сегодняшний день участвуют 4 группы детей, всего 8 учащихся. На следующем этапе мы планируем привлечь еще несколько групп проектантов, всего 48 учащихся.

Мы пришли к выводу, что для создания модели виртуальной реальности обитания нашего бизона, нужно обратить внимание на луговые и тундровые экосистемы, на ландшафт, в том числе горы, реки. На данном этапе создана 3D-модель ископаемого бизона. Последующее создание 3D-моделей ископаемых животных будет способствовать популяризации знаний о родной земле, и мотивирует детей и взрослых к изучению естественных наук, повысит интерес к сохранению природного богатства родной страны.

Продукт данного проекта может использоваться и как учебное пособие, и как бренд всей арктической зоны Российской Федерации.

#### Список литературы:

1. Грожан, Д. В. Справочник начинающего дизайнера Д.В. Грожан. - 3-е изд. - Ростов н/д: Феникс, 2019. - 318 с.
2. Рахматуллин, Р. Ю. Визуализация как способ трансформации и развития научного знания / Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики Тамбов: Грамота, 2020. № 3 (53): в 3-х ч. Ч. II. С. 163-165.
3. Смирнов Н.А. Современные технологии виртуальной реальности в электронном обучении / Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 6.
4. Янченко И.В. Смешанное обучение в вузе: от теории к практике // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5.
5. URL: <https://blender.org> (дата обращения 09.10.2023)



#### Разработка системы контроля управления доступом на языке программирования Python

**Иванов Валерий Валерьевич**

Научный руководитель: Христофоров Василий

Андреевич

Виллойск

В рамках проведенной работы было разработано комплексное приложение для идентификации по лицам, используя передовые методы глубокого обучения и нейронных сетей. Проект включает в себя создание макета программы с удобным и интуитивно понятным пользовательским интерфейсом, который обеспечивает простоту использования и эффективность взаимодействия с приложением. Важным компонентом разработки является интеграция функциональности обработки изображений для оптимизации фотографий лиц, что способствует улучшению качества и точности идентификации.

Кроме того, в рамках проекта была спроектирована и реализована эффективная база данных, предназначенная для хранения информации о пользователях и их уникальных чертах лица. Эта база данных обеспечивает удобный доступ к данным и быструю обработку запросов идентификации, что повышает общую производительность приложения.

Исследование систем контроля управления доступом (СКУД) позволило выявить преимущества применения

нейросетей для идентификации по биометрическим данным в рамках СКУД. Это открывает новые перспективы в области безопасности идентификации, обеспечивая быструю и надежную проверку личности пользователей на основе их уникальных биометрических данных.

В целом, разработанный проект представляет собой значимый вклад в область биометрической идентификации, обеспечивая эффективные решения для улучшения безопасности идентификации в СКУД и других системах контроля доступа.

#### Список литературы:

1. Р 78.36.005-2011 ВЫБОР И ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.sigma-is.ru/file\\_archive/download/r-78.36.005-2011.pdf](http://www.sigma-is.ru/file_archive/download/r-78.36.005-2011.pdf) (Дата обращения: 15.10.2023);
2. ГОСТ 51241-2008 «СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ: Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний» [Электронный ресурс] URL: <http://www.vashdom.ru/gost/51241-2008/> (Дата обращения: 15.10.2023);
3. РД 78.36.003-2002. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств» [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200031075> (Дата обращения: 15.10.2023);
4. [https://github.com/kipr/opencv/blob/master/data/haarcascades/haarcascade\\_frontalface\\_default.xml](https://github.com/kipr/opencv/blob/master/data/haarcascades/haarcascade_frontalface_default.xml) (дата обращения: 22.09.2023)
5. <https://www.freecodecamp.org/news/making-your-own-face-recognition-system-29a8e728107c> (дата обращения: 21.09.2023)



#### Создание образовательного ресурса ChemCollaboration

*Галева Милана Руслановна*

*Научный руководитель: Маркова Елена Леонидовна  
Республика Башкортостан, город Уфа,*

Проектно-исследовательская деятельность школьников стала с 2020 года обязательным образовательным компонентом.

Тему исследования и наставника обучающийся вправе выбрать самостоятельно.

На практике школьники ограничены в выборе наставника и темы, исключение составляют лаборатории сетевого взаимодействия. Ресурсов для поиска научного наставника и исследовательской лаборатории для обучающихся школ не существует.

Для студентов высших образовательных учреждений существует платформа по поиску научной лаборатории и наставника.

Разработанная мною платформа «ChemCollaboration» позволяет обучающимся получить возможность выбрать тему исследования и научного наставника, не ограничиваясь образовательным учреждением, в

котором обучается наставляемый, получить консультацию научных специалистов разных профилей химии: общей и неорганической, физической и органической химии.

Ресурс позволяет быть в курсе самых актуальных научных исследований, знакомит с проблемами химии. А самое главное обучающиеся города Уфы выбирают экспериментальную лабораторию, в которой смогут выполнить свои первые научные исследования под руководством опытных наставников города.

Наставники «ChemCollaboration» сегодня оказывают поддержку в подготовке к первым выступлениям с научным докладом на научно-исследовательских конференциях. Наставники «ChemCollaboration» проводят онлайн консультации, отвечают на вопросы обучающихся выполняющих научные исследования.

#### Список литературы:

1. <https://sovместно.co/>
2. <https://getmentor.dev/>
3. <https://isergeev.com/biznes-nastavnik-dlya-predprinimatelej>
4. <https://atlanty.ru/media/kak-nayti-mentora-po-biznesu/>
5. <https://colab.ws/>



#### Электронная тетрадь «Юрок»

*Сорокин Арсений Игоревич*

*Научный руководитель: Качула Евгений Евгеньевич  
Саратов*

Бывают уроки информатики, на которых ученикам не всегда интересно. Им не интересно на уроках информатики, скучные и однообразные задачки. Цель моего проекта сделать уроки информатики интереснее. Задачи работы:

1. Разработать электронную тетрадь. Написать код и создать несколько уроков
2. Провести уроки с использованием моей электронной тетради, посмотреть, как геймификация влияет на образовательный процесс и собрать статистику.

Мой проект довольно актуален в наше время. Наша система образования не приспособлена к ведению уроков информатики, поскольку она не была готова к столь быстрому скачку технического прогресса. Это и послужило выбору именно такого метода достижения цели проекта. Я хочу показать, что использование современных технологий – это хорошая идея, а геймификация образования – не что-то плохое.

Для того чтобы ученику было интересно решить задачку я использовал несколько вещей.

1. Поменял Машу с Мишей на более знакомых ученику персонажей. В своей работе я использовал персонажа Генерала Гавса из мобильной игры Brawl Stars [1].
2. Мемы. Привлекаем внимание ученика – он заинтересован в решении задачки.

Что касается форм фактора самой электронной тетради, а именно технологий. Я смотрел на формфактор электронной тетради, которая применяется у нас в школе на уроках информатики. Это электронная тетрадь ФГОС, которая представляет собой обычную



компьютерную программу с изначально заложенными задачками. Я решил сделать подобную, но с добавлением моего видения образования.

За язык программирования я взял Python, лёгкий и, наверное, один из лучших для решения этой задачи в относительно небольшие сроки. Интерфейс я решил писать на turtle, но поняв, что это дело гиблое, изучил Tkinter и переписал на него.

А что на практике? Я договорился со своим учителем информатики (по совместительству моим научным руководителем) провести уроки информатики в школе у разных классов, чтобы узнать, как подобная геймификация повлияет на образовательный процесс. Результаты оказались выше всех ожиданий!

Результаты: были проведены уроки информатики в школе, на которых ученикам было интересно. Суммарное кол-во присутствовавших (со всех классов, где были проведены уроки) около 200 человек. 97% опрошенных учеников оценили тетрадь на «Отлично», а 3% как «Нормально». Более 30 ребят, которые присутствовали на уроке информатики с Юрок посмотрели на такой предмет как информатика по-новому и записались на кружок по программированию. Вывод: на примере электронной тетради Юрок мы понимаем, что учёба в школе (в нашем случае на уроках информатики) должна быть не только полезной, но и интересной. В большинстве задач можно применять геймификацию или просто изменить условие задачи.

#### Список литературы:

1. Brawl Stars: <https://supercell.com/en/games/brawlstars/>



#### Разработка мобильного приложения «Тренажер по математике» в среде программирования MIT App Inventor2»

*Аммосов Айнар Витальевич*

*Научный руководитель: Тимофеева Саргылана Ивановна*

*с. Борогонцы Республики Саха (Якутия)*

В настоящее время мобильные приложения прочно вошли в нашу жизнь. Без них уже невозможно обойтись и детям, и взрослым. Но дети используют приложения в большинстве случаев для игр. Мне захотелось самому создать полезное мобильное приложение, которое помогло бы решить распространённую проблему моих сверстников. Многие из них вычисляют медленно или ошибаются. А хорошие навыки счета являются основой для дальнейшего успешного изучения математики.

**Гипотеза:** наше приложение поможет детям натренировать свои навыки счета по сложению, вычитанию, умножению, делению и возведению в степень целых чисел, а еще познакомиться с нотной грамотой во время паузы между тренировками.

**Актуальность** проекта заключается в том, что дети будут тренироваться в игровой форме на своем смартфоне.

**Цель** данного проекта – разработать android-приложение «Тренажер по математике», предназначенное для 5-классников и 6-классников в

тренировке навыков счета. Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- научиться основам работы в MIT AppInventor 2;
- ознакомиться с приемами программирования вычисления математических операций и их проверки;
- создать работающее мобильное приложение с несколькими экранами и программными кодами;
- протестировать приложение среди сверстников;
- проанализировать результаты тестирования.

**Новизна** проекта в возможности детьми делать собственные IT-продукты. Мы выбрали облачную среду визуальной разработки приложений для платформы OS Android MIT App Inventor2.

**Объект исследования** – среда программирования MIT AppInventor2. **Предмет исследования** – использование среды программирования MIT AppInventor2 при создании мобильного приложения для тренировки навыков счета среди моих сверстников.

Я ознакомился с основами работы в облачной среде программирования MIT AppInventor2. Он прост и понятен для работы, требуется только хороший Интернет и гугл-аккаунт.

Разработка тренажера начинается с моделирования, в котором по итогам изучения пожеланий 6-классников в приложении должны быть тренажеры по темам: «Сложение», «Вычитание», «Умножение», «Деление», «Возведение в степень» и «Музыкальная переменка».

Следующий этап – проектирование визуальной части в режиме «Дизайнер» MIT AppInventor2. Приложение состоит из 7 экранов. На начальном экране использовали 7 командных кнопок, отсылающих на тренажеры арифметических действий, выход из приложения, «Музыкальную переменку».

На экране «Тренажера сложения» в «надписях» выводятся 10 примеров на сложение случайных чисел от 0 до 99, которые появляются при нажатии на командную кнопку «Сгенерировать». Ответ пользователь вводит в текстовые поля. При нажатии кнопки «Проверить» выводится количество правильных ответов и возле каждого правильного решения – значок галочки. Если все примеры решены правильно, то проигрывается звук аплодисментов. Выход из тренажера делается нажатием на кнопку «Выход». Таким же образом оформлены экраны тренажеров по вычитанию, умножению, делению и возведению в степень. На экране «Музыкальной переменки» имеются 7 командных кнопок с названиями нот. При нажатии на них проигрывается звуковой файл с соответствующей нотой.

Дальнейший этап - программируемая часть. Для составления кодов я применил алгоритмические конструкции ветвления ЕСЛИ..ТО..ИНАЧЕ. В «Тренажере Сложения» кнопку «Генерировать» запрограммировали блоком «Когда Щелчок», При нажатии на нее объявленным 10 переменным от  $x_1, \dots, x_{10}$  и 10 переменным  $y_1, \dots, y_{10}$  присваиваются значения из генератора случайных чисел и выводятся в «надписи». Для счетчика правильных решений объявили переменную answer. Если пользователь введет в текстовое поле ответа число, совпадающее с результатом сложения переменных  $x$  и  $y$ , то счетчик answer увеличивается на 1. А в программировании

«Тренажере по делению» при работе с делителями и делимыми я подобрал числа таким образом, чтобы в результате получались только целые числа. Программные коды экрана «Музыкальная переменка» выглядят проще и короче.

Тестирование приложения «Тренажер по математике» провели в 6 «а» классе моей гимназии. Одноклассники скачали приложение на свои смартфоны и на протяжении недели тренировали свои навыки. В конце каждой недели провели 3 контрольные измерения времени правильного решения 10 примеров тренажеров. Анализ результатов показывает, что при постоянной тренировке у моих сверстников наблюдаются хорошие результаты, т.е. время правильного решения примеров у всех сокращается. Одноклассники считают тренажер полезным и используют в учебе.

Работая над этим проектом, я пришел к выводу, что школьникам, изучившим основы работы в MITAppInventor, под силу сделать полезное мобильное приложение, а создание собственных IT продуктов – это увлекательное занятие. В дальнейшем я планирую расширить возможности приложения по другим предметам.

#### Список литературы:

1. Ливенец М.А., Ярмахов Б.Б., Программирование мобильных приложений в MITAppInventor. Практикум. Академия мобильных приложений. Электронное издание.
2. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний. 2012.
3. Степанова Т.С. Математика. Весь школьный курс в таблицах.- Минск: Современная школа: Кузьма.2010.
4. <https://novatika.org/ru/5-klass/onlajn-trenazher-umnozhenie-naturalnyh-chisel>



#### Создание мини-приложения для школьников

*Любимова Доминика Павловна*

*Научный руководитель: Калимуллина Юлия Александровна  
ФТ Сириус*

В современный образовательный процесс с каждым годом внедряются новые технологии, мобильные приложения становятся важным инструментом для улучшения обучения и развития учеников.

**Мини-приложения** (Min-Apps) – это небольшие приложения или сервисы, которые функционируют внутри других приложений или платформ, таких как мессенджеры, социальные сети или операционные системы для мобильных устройств. Они обычно предназначены для выполнения определенных задач или предоставления определенных услуг, не требуя установки отдельного приложения

**Актуальность.** Создание мини-приложения для школьников поможет улучшить качество образования и увеличить интерес к обучению. Такой проект актуален

в наши дни и имеет большой потенциал в образовательной сфере.

Приложение позволит учащимся эффективно управлять своей учебой и повседневными задачами.

**Цель проекта:** Разработка и создание мини-приложения, которое поможет школьникам улучшить их учебный процесс, сделав его более интересным и удобным.

Для достижения поставленной цели выделены **задачи**:

1. Выявить главные преимущества мини-приложений
2. Изучить потребности школьников посредством опроса
3. Создать список основных функций и возможностей, которые будут включены в мини-приложения, исходя из результатов опроса.
4. Разработать дизайн и макеты пользовательского интерфейса, удобные и интуитивны для учеников.
5. Провести оценивание эффективности и результатов проекта посредством тестирования конечного продукта.

Изучение потребностей школьников является важным аспектом образовательного процесса. Опрос дает возможность получить прямую обратную связь от учеников и выявить их потребности, интересы и ожидания. В нашем случае необходимо узнать, какие функции приложения нужны и будут полезны ученикам. Анализ результатов опроса позволил составить список основных разделов, необходимых приложению:

- Новостная лента школы
- Связь со школьным советом
- Расписание столовой
- Сообщества
- Учебники
- Поддержка
- Дневник



Рис 1. Главная страница приложения

В качестве средства разработки приложения выбран редактор Figma – онлайн-редактор, в котором удобно проектировать интерфейсы, создавать макеты сайтов, мобильных приложений, презентации, иллюстрации, логотипы и анимацию

#### Заключение

Разработанное мини-приложение для школьников решает такие проблемы учеников как: нехватка общения у школьников, дезинформация учеников, хранение учебных материалов, неучастие в школьной жизни, отсутствие связи ученика со школьным советом и технической поддержкой и многие другие проблемы.

**Список литературы:**

1. Что такое мини-аппы  
[https://vk.com/wall122849006\\_154414?ysclid=lt45g79ivq465778331](https://vk.com/wall122849006_154414?ysclid=lt45g79ivq465778331)
2. Что такое Figma и как с ней работать  
<https://sky.pro/media/kak-rabotat-s-figma/?ysclid=lt45kgntmz876433511>



**Цифровая модель Солнечной системы на языке  
python**

**Прийменко Ирина Ивановна**

*Научный руководитель: Ильина Наталья Анатольевна  
Новосибирск*

Цель работы - создание цифровой модели Солнечной системы на языке программирования Python, инструмента, который не только визуализирует взаимное расположение планет, но и предоставляет возможность отслеживать траектории и управлять временем. Инструмента, который будет ярким примером взаимосвязи между теорией физики и применением численных методов.

Актуальность проекта проявляется в его образовательном потенциале: модель Солнечной системы может быть эффективным учебным средством на уроках физики, астрономии и информатики. Кроме того, она предоставляет уникальные возможности для проведения виртуальных экспериментов, недоступных в реальном мире, что делает ее привлекательной для широкого круга лиц учащихся школ, тематических кружков, студентов и преподавателей.

В основе проекта лежат законы всемирного тяготения и второго закона Ньютона, что подчеркивает важность фундаментальных принципов физики. Мы используем численные методы и моделирование, чтобы точно описать взаимодействие и движение небесных тел. Это это шанс погрузиться в увлекательный мир астрономии и физики на практике.

В ходе работы я обнаружила, насколько мощным инструментом является закон всемирного тяготения. Одна формула позволяет описать движение всех планет, построить их орбиты и предсказать их положение через много лет.

Проект не только увлекателен, но и позволяет применять теоретические знания на практике. Получившаяся модель может использоваться для обучения, демонстрации исследовательских задач, а также для создания интересных уроков.

Я убеждена, что цифровые модели, подобные моей, предоставляют школьникам уникальные возможности для погружения в мир науки и открывают новые перспективы в образовании.



**Разработка программного обеспечения для  
распознавания автомобильных номеров  
Репин Всеволод Максимович, Простак Лев  
Константинович**

*Научный руководитель: Фалежинский Станислав  
Андреевич  
Калининград*

Мир не стоит на месте, он постоянно Технологии видеонаблюдения, которые еще недавно представляли ограниченный набор функционала, от детекции движения до удаленного доступа, за последние годы претерпели значительные изменения. Сегодня уже мало кого можно удивить трекингом в реальном времени, распознаванием номеров и лиц, нейросетевой классификацией объектов, аналитикой на борту IP-камеры. А с учетом роста мощности современных компьютеров, значительный скачок совершили и технологии видеоанализа.

Идея проекта базируется на создании системы умной парковки, которая будет считывать номера машин и сверять их с базой данных. Если номер есть в базе, то шлагбаум откроется, в противном случае доступ будет запрещен.

Отсюда вытекает актуальность проекта – разработать авторское программное обеспечение по определению автомобильных номеров с уровнем себестоимости ниже представленных на рынке готовых решений, которое позволит, в том числе, небольшим компаниям (парковки, охранные агентства и т.д.) автоматизировать свою работу.

Целью проекта является разработка программного обеспечения для распознавания автомобильных номеров в видеопотоке данных веб-камер, а также проектировка и сборка мини-модели турбазы, на которой будет расположена данная парковка.

В ходе работы над проектом были обозначены следующие задачи:

1. проанализировать готовые программные и аппаратные решения проблемы;
2. изучить алгоритмы сегментации и распознавания автомобильных номеров, подобрать библиотеки компьютерного зрения для реализации проекта;
3. разработать код программы на языке Python для распознавания автомобильных номеров по фото и видео с камер;
4. разработать модель турбазы с парковкой и шлагбаумом для экспериментального испытания разработанного устройства;
5. провести экспериментальное испытание и отладку разработанного программного продукта, выявить факторы, влияющие на точность и стабильность работы системы.

Данный проект может заинтересовать самых разных людей: владельцев жилых комплексов (на территорию будут допускаться только те машины, чьи номера есть в базе данных), торговых центров (оснащение парковок новой системой создаст новые возможности защиты клиентов, в том числе, при ДТП на территории), парковок (позволит отказаться от жетонов). Также в новом программном обеспечении для распознавания автомобильных номеров могут быть заинтересованы инспекторы ГИБДД. Готовые решения программного и

аппаратного обеспечения, представленные сегодня на рынке, имеют высокую стоимость, либо требуют абонентской платы, в связи с чем превышен срок их окупаемости. Небольшие же компании (парковки, охранные агентства и т.д.) зачастую вовсе не могут позволить себе подобный продукт.

#### Список литературы:

1. Шакирьянов Э.Д. Компьютерное зрение на Python. Первые шаги. – М.: Лаборатория знаний, 2021. – 163 с.
2. Клетте Рейнхард. Компьютерное зрение. Теория и алгоритмы. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 506с.
3. Титов А. Распознавание автомобильных номеров – обзор 16 производителей. URL: <https://securityrussia.com/blog/avto-nomera.html> (дата обращения 15.01.2024)
4. Автоматическое распознавание автомобильных номеров на Raspberry Pi. URL: <https://proglib.io/p/avtomaticheskoe-raspoznavanie-avtomobilnyh-nomerov-na-raspberry-pi-2019-11-01> (дата обращения 02.02.2024)



#### Разработка единой информационной IoT-платформы для «Умного посёлка»

*Вороненко Артём Андреевич*

*Научный руководитель: Ключева Наталья Анатольевна  
пгт. Афипский*

Цифровизация городской среды – один из приоритетов государственной политики. Она требует программное обеспечение для реализации IoT-системы («Интернет вещей») для сбора данных с датчиков и их удалённой обработки.

Подобные системы работают на базе разных технических решений, что создает проблему интеграции систем между собой.

Поэтому целью исследовательской работы явилась разработка единой платформы для контроля IoT-устройств и анализа данных датчиков для «Умного посёлка»

#### Задачи проекта:

1. Провести анализ существующих решений в сфере систем «умных городов»;
2. Исследовать потребность в «умных датчиках» для посёлка;
3. Выявить проблемы и задачи, которые должна решать система «умного посёлка»;
4. Исследовать современные практики разработки серверного программного обеспечения для «Интернета вещей»;
5. Разработать платформу контроля IoT-устройств и анализа данных датчиков для «умного посёлка»;
6. Разработать прототипы устройств для «умного посёлка»;
7. Протестировать созданную платформы;
8. Провести испытания созданных датчиков и их взаимодействия с платформой;
9. Собрать макет посёлка с установленными датчиками для наглядной демонстрации работы системы.

**Объект исследования:** умные города и посёлки;

**Предмет исследования:** единая информационная платформа для «умного посёлка».

**Актуальность:** развитие городов преследует одну из основных целей — увеличение комфорта жизни человека в городе. Повышение качества жизни в городе необходимо, ведь потребности человека и общества постоянно растут [1].

Важно также и обеспечение безопасности, в том числе и экологической.

В пгт. Афипском (Краснодарский край) актуальны проблемы экологического контроля и урбанизации. Река Афипис, протекающая у границ посёлка, подвержена сильному поднятию уровня воды. Из-за этого часто происходят затопления территории посёлка у реки, включая частное имущество.

Возникает потребность во внедрении современных цифровых сервисов, которые позволят дистанционно получать данные с датчиков, установленных на инфраструктурных объектах города, а также их анализировать.

В России уже реализуются проекты «умных городов» [2]. В основном цифровизация проходит в крупных городах.

Умные практики в других регионах развивается гораздо медленнее. Причины — отсутствие единого программного решения. Эти проблемы решает внедрение единой IoT-платформы для «умных городов», что и является темой проекта.

**Гипотеза:** предполагается, что разработка единой системы контроля IoT-устройств для «умного города» позволит выявить нарушения параметров, характеризующих экологическую обстановку в посёлке.

**Методика исследования:** теоретические методы — анализ научно-технической литературы; общенаучные методы исследования — обобщение, сравнение, моделирование.

Был проведен анализ существующих решений, принципов их работы. Изучены потребности от платформы «умного города». Весь функционал, описанный в работе успешно реализован в разработке. Платформа способна обрабатывать данные от датчиков, отправляющих практически любые типы данных, кроме видео и аудио информации. Предусмотрена возможность подключения любого количества новых датчиков, а также указания порога аномальных значений для их данных.

Проведено локальное тестирование платформы. Показана корректность работы платформы и соответствие функционала изначальным требованиям. Собран макет посёлка для тестирования умных датчиков. Разработанные датчики отправляют измерения, платформа корректно их обрабатывает и показывает результат в веб-интерфейсе.

Любой сторонний разработчик может создать свое устройство и подключить его к платформе. Благодаря открытому API достаточно безопасного подключения устройства к сети и обновления его программного обеспечения для работы с платформой. Таким образом, платформа подходит не только для создания систем «Умный город», но и для промышленных систем Интернета вещей (эту отрасль называют PoT — *Industrial Internet of Things*), систем «умный дом» и т. д.

Ещё одно преимущество платформы заключено в расширяемой архитектуре и перспективах дальнейшего развития. Планируется добавление нового функционала, например создание сложных сценариев вида «если верно условие, то выполни действие».

В платформу планируется внедрить анализ данных на основе машинного обучения, что позволит практически полностью заменить живого диспетчера автоматизированной системой контроля городского и муниципального хозяйства. Машинное обучение позволяет создать цифровой образ населенного пункта, помогать в принятии обоснованных решений для развития экономики и инфраструктуры поселений.

#### Список литературы:

1. Нина Афонина. Законы роста и ограничения потребностей // Образовательный портал «Справочник». — URL: [https://spravochnick.ru/mikro-makroekonomika/zakony\\_rosta\\_i\\_ogranicheniya\\_potrebnoy](https://spravochnick.ru/mikro-makroekonomika/zakony_rosta_i_ogranicheniya_potrebnoy)
2. Мировые практики Smart City: открытая база знаний. — URL: <https://ict.moscow/projects/smart-cities/?map=russia>



#### Компьютерная игра «Маленький Принц спасает Землю»

*Антонов-Найпак Ярослав Алексеевич*

*Научный руководитель: Турутина Елена Сергеевна  
Туансе*

В данном проекте на тему «Компьютерная игра «Маленький Принц спасает Землю» показано как можно повысить уровень экологической культуры при помощи использования программной среде Scratch. С этой целью была создана экологическая игра «Маленький Принц спасает Землю» в программной среде Scratch.

Проблема моего исследования была в том, что я ранее не занимался программированием и не знал его возможности в повышении экологической культуры детей. Ученики 7-11 классов недостаточно знают про экологию из книг, учебников, другой литературы. И поэтому мне было важно заинтересовать их новым способом изучения экологических проблем с помощью компьютерной игры, которую я сам хотел разработать. Меня очень заинтересовал Scratch, но я не знал, как в нем работать и мне предстояло в этом разобраться в моем проекте.

Для того чтобы достигнуть поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить программную среду программирования игр Scratch.
2. Изучение и анализ рейтингов и экологических агентств по классификации популярности.
3. Создать экологическую игру на платформе Scratch.
4. Подвести итоги игры и сделать выводы.

Гипотеза которую я поставил в начале проекта звучит так;

Для увеличения уровня экологической культуры действительно компьютерная игра наиболее эффективна для учеников 7-8 классов.



#### Применение технологии блокчейн в групповой робототехнике

*Кондратьев Владислав Кириллович*

*Научный руководитель:*

*Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт-Петербург*

Сегодня автоматизация и роботизация в производстве играют ключевую роль. Эффективное групповое управление роботами необходимо для увеличения производства и его эффективности, однако возникают проблемы, такие как недостаток доверия, централизованное управление и обеспечение безопасности данных.

В этой работе рассматривается технология блокчейн, которая может улучшить групповое управление роботами. Блокчейн — это распределенная база данных, гарантирующая надежность и целостность цифровых записей. Его применение в различных моделях управления может решить множество проблем.

Исследуемый объект - групповое управление роботами, а предмет - применение блокчейн для его улучшения. Целью работы является изучение возможностей применения блокчейн для улучшения группового управления роботами.

Для этого необходимо изучить проблемы группового управления, рассмотреть технологию блокчейн и её применение, исследовать алгоритмы управления и оценить их эффективность, а также выявить преимущества и недостатки использования блокчейн в этом контексте.

Тема актуальна из-за роста интереса к автоматизации производства и роботизированных систем, требующих эффективного группового управления. Блокчейн, благодаря своей децентрализованной и безопасной природе, может быть эффективным инструментом для этой цели.

Результаты исследования могут быть полезны для инженеров-робототехников и производственных компаний, планирующих внедрение роботизации.

#### Список литературы:

1. Сырямкина В.И. Коллективы интеллектуальных роботов. Сферы применения. - Томск: STT, 2018. - С. 28-41.
2. Ерофеева В.А, Иванский Ю.В., Кияев В.И. Управление роём динамических объектов на базе мультиагентного подхода // Компьютерные системы в образовании. – СПб., 2015. – № 6. – С. 34–42.
3. Ardalan Razavi Combining blockchain and swarm robotics to deploy surveillance missions: Master of Science Department of computer engineering: San Jose, 2019. - P. 5-9.
4. Srinivas Aditya, Roshan Singh, Pranav Kumar Singh, Anshuman Kalla A Survey on Blockchain in Robotics: Issues, Opportunities, Challenges and Future Directions //

Journal of Network and Computer Applications. - 2021. - №196. - P. 13.

5. Eduardo Castello The blockchain: a new framework for robotic swarm systems // ArXiv e-prints. - Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2016. - P. 4-7.



### **Разработка и распространение интерактивных медиа для изучения физики**

**Люличев Анатолий Максимович**

*Научные руководители: Витте Михаил Алексеевич,  
Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт-Петербург*

Физика — область естествознания: наука о наиболее общих законах природы, о материи, её структуре, движении и правилах трансформации. Понятия физики и её законы лежат в основе всего естествознания. Является точной наукой.

Зачастую, при знакомстве с новыми физическими явлениями, возникает проблема осознания некоторых из них. Сухая теория при отсутствии практики не даёт полного представления об изучаемом материале. Учебный процесс становится намного интереснее и эффективнее, если он сопровождается грамотной подачей учителя, практикой, или преподносится при помощи интерактивных медиа.

Интерактивные медиа — это метод коммуникации, при котором результаты работы программы зависят от вводимых пользователем данных. Они особенно эффективны в донесении информации, так как позволяют с минимальными затратами исследовать явления при непосредственном взаимодействии с ними. Интерактивными медиа считаются и видеогames. Поэтому, так как у меня уже есть опыт разработки игровых проектов, было решено разработать такие интерактивные медиа и исследовать их методическую эффективность в области изучения физики.

Тема: Разработка и распространение интерактивных медиа для изучения физики.

Проблема: демонстрация многих масштабных физических явлений невозможна в рамках урочной деятельности по объективным причинам.

Цели проекта: создать физический симулятор, с помощью которого можно моделировать различные физические процессы, проанализировать методическую эффективность симулятора.

Для достижения данной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Определить концепт и конечный вид продукта.
2. Разработать архитектуру проекта.
3. Реализовать физический симулятор.
4. Сделать проект доступным как можно большему числу пользователей.
5. Исследовать методическую эффективность симулятора.
6. Проанализировать применение и перспективы развития продукта.

**Продукт:** интерактивный физический симулятор.

**Характеристика проекта:**

Тип проекта: практико-ориентированный.

По количеству участников: одиночный.

Предметно-содержательная область: информатика и ИКТ, физика

Время проведения: октябрь 2022 – январь 2024.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

Созданный физический симулятор предоставляет возможность моделирования различных физических процессов, что позволяет преодолеть ограничения урочной деятельности.

Анализ методической ценности симулятора на основе представленной таблицы позволяет сделать вывод о его широком спектре применения, охватывающем множество тем в обучении физике. Это подтверждает значимость и перспективность разработанного инструмента для образовательных целей.

Самой трудной задачей в создании данного проекта оказалось сохранение баланса между понятностью и достоверностью симуляции. Представленная физическая модель далека от реальной, однако, как было сказано ранее, в рамках школьного урока, этого достаточно. При разработке проекта было необходимо достичь достаточной реалистичности при ограниченных ресурсах, времени и учёте знаний аудитории. В результате получился увлекательный симулятор, который, хотя и не претендует на звание профессиональной программы, предоставляет пользователю уникальный опыт взаимодействия с физическими процессами. Этот проект открывает новые возможности для виртуального экспериментирования и обогащает опыт пользователей в изучении физических законов и явлений.

Список литературы:

1. Касьянов В. А. §4. Физические модели. // Физика. 10 кл.: Учебн. для общеобразоват. учеб. заведений. — М.: Дрофа, 2000
2. Прохоров А. М. Физика // Физическая энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. — Т. 5.
3. Edward N. Zalta. // Abstract Objects: An Introduction to Axiomatic Metaphysics – 1983
4. Rajeev Dhir // Interactive Media: Definition, Types, and Examples // [Электронный ресурс]: <https://www.investopedia.com/terms/i/interactive-media.asp>



### **Разработка уроков «3D графика в среде Blender»**

**Головчук Анастасия Викторовна**

*Научный руководитель: Гупалова Анастасия  
Васильевна  
Санкт-Петербург*

Тема «Разработка уроков «3D графика в среде Blender» интересна и актуальна, поскольку 3D моделирование является одним из востребованных и широко применяемых в современном мире навыков. 3D моделирование востребовано в сфере маркетинга, архитектуры, дизайна, в развлекательной индустрии, в промышленности и т.д. Трёхмерное моделирование позволяет создать очень точную модель, максимально приближенную к реальности.

Но стоит заметить, что построение 3D-моделей требует особых знаний. Поэтому 3D моделирование стоит осваивать как можно раньше для его дальнейшего практического использования. Одним из вариантов решения этой проблемы является введение уроков по 3D моделированию в школьную программу в качестве дополнительных занятий или в курс технических предметов.

Цель работы: разработать практический курс введения в 3D графику в среде Blender для школьников в качестве дополнительных занятий.

Задачи:

1. Проанализировать различные источники информации
2. Выявить основные перспективы 3D моделирования
3. Рассмотреть особенности моделирования в среде Blender
4. Разработать введение в курс «3D графика в среде Blender»

Методы, используемые в работе:

1. Эмпирический метод: создание вводных курсов по моделированию, проведение уроков на основе созданных курсов, выдвижение предложений по их дальнейшему использованию.

2. Методы описания и анализа: раскрываются, описываются и анализируются особенности моделирования в среде.

3D-графика — одна из технологий создания CGI (от англ. Computer-Generated Imagery, «изображения, сгенерированные компьютером»). 3D-моделирование — создание трёхмерных объектов при помощи специальных программ. Несмотря на некоторые минусы, в скором будущем 3D-моделирование вытеснит 2D методы. Будущее 3D-моделирования является горячей темой для дискуссий в современном мире по многим причинам. 3D-моделирование влияет на виртуальную реальность, дополненную реальность, 3D-печать — и на все то, что приносит пользу специализированным отраслям и обычным людям. Кластеры, в которые объединяют графические адаптеры, используются в совершенно разных областях — химии, прикладной физике, наноэлектронике, медицине. Благодаря технологическим возможностям видеокарт ученые, моделируя процесс свертывания белков, могут быстрее найти, к примеру, лекарство от рака или болезни Альцгеймера.

Изготовить саму 3D-модель можно за три шага:

1. Моделирование — придать объекту нужную форму.
  2. Создание макета и анимации — задать объектам расположение в пространстве.
  3. 3D-рендеринг — получить финальное изображение.
- Мы предлагаем создавать учебную программу по 3D графике именно на основе платформы Blender, так как она имеет ряд преимуществ. Одним из главных преимуществ Blender является его открытость и бесплатность. Это позволяет пользователям получить доступ к программе и использовать ее без необходимости платить лицензионные сборы. Это особенно полезно для начинающих художников и студентов, которым необходимо самообразование и практика в создании 3D моделей.

3D графика играет важную роль в современной культуре и технологиях. Ее перспективы огромны, и мы

можем с уверенностью сказать, что она будет продолжать восхищать нас своими возможностями и качеством, открывая новые горизонты для креативности и воображения. Именно поэтому стоит осваивать базовые навыки 3D графики как можно раньше.

Актуальность 3D графики подтверждается введением федеральной рабочей программы по предмету «Труд (технология)», в которой есть модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Как практическая часть работы были проведены вводные уроки для курса «3D графика в Blender» для седьмых классов. Уроки показали, что для освоения 3D моделирования в средних классах не хватает базы знаний по геометрии и практики с пространственным мышлением, к тому же одного академического часа не хватило для изучения одного урока вводного курса. Из этого следует, что для 3D моделирования необходима база знаний по геометрии, а вводные уроки курса удобнее будет проводить во внеурочное время.

#### Список литературы:

1. [Интернет-статья]. – Режим доступа: [https://www.fontanka.ru/2024/01/31/73182119/?from=yandex&utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://www.fontanka.ru/2024/01/31/73182119/?from=yandex&utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)
2. [Интернет-статья]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/news/communication/150125816.html>
3. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать: учебное пособие / В. В. Лисяк; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021.
4. [Электронная книга: Исследование особенности 3D моделирования и печати. Н.А. Евдокимова.] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-osobennostey-3d-modelirovaniya-i-pechati/viewer>



#### Создание образовательной игры на языке программирования Python, посвященной Невскому проспекту Санкт-Петербурга

*Медведева Александра Андреевна*

*Научный руководитель: Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт-Петербург*

Актуальность

Изучение истории Санкт-Петербурга, в частности его главного проспекта – Невского, редко происходит при помощи образовательных игр из-за недостаточного количества игр с подобной тематикой.

Компьютерные игры, благодаря популярности информационных технологий, на данный момент оказывают существенное влияние на общество. Благодаря игре, посвящённой Невскому проспекту Санкт-Петербурга, можно повысить уровень знаний по истории данного города. Невский проспект - главный и самый известный проспект Санкт-Петербурга, чья история требует особого внимания.

Цель: создать образовательную игру на языке программирования Python, позволяющую изучать историю зданий Невского проспекта.

Задачи:

1. проанализировать рынок образовательных компьютерных игр,
2. рассмотреть основные ресурсы языка программирования Python для создания игр,
3. создать образовательную игру «Прогулка по Санкт-Петербургу».

В качестве предмета исследования выбран язык Python. Объектом исследования выбрана технология компьютерных образовательных игр.

Компьютерная образовательная игра используется как поддержка учебного процесса в школах и университетах, а также для самообучения детей и взрослых. Данная игра, создана с целью обучения игрока определенным знаниям и навыкам, объединяет элементы игры с образовательным контентом, делает процесс обучения более интерактивным и увлекательным.

В первой главе «Создание образовательной игры на языке программирования Python» был проанализирован рынок образовательных компьютерных игр, подтверждена актуальность создания образовательной игры «Прогулка по Санкт-Петербургу». Рассмотрены основные ресурсы языка программирования Python для создания игр, в частности, набор модулей Python Pygame.

Во второй главе «Создание игры «Прогулка по Санкт-Петербургу»» была разработана игра на готовом движке – Pygame на языке программирования Python. Дизайн персонажа, а также препятствий и декораций был разработан при помощи программ Paint и Adobe Photoshop в растровой графике.

Представленная компьютерная игра по Санкт-Петербургу имеет множество положительных влияний на образование участников: знакомство с архитектурой Невского проспекта, вовлечённость в историю возникновения и существования архитектурных сооружений и зданий Невского проспекта, развитие навыка принятия решений, развития навыков по пользованию современными технологиями, повышение мотивации и развитие умения достижения целей.

Проведённый опрос позволяет подтвердить пользу и актуальность данной образовательной игры.

#### Список литературы:

1. <https://www.turbopro.ru/index.php/pygame-kratkij-spravochnik>
2. <https://proglib.io/p/kak-napisat-igru-na-python-5-igrovyh-dvizhkov-2022-11-07>
3. Васильев, Алексей Николаевич (1974-). Программирование на PYTHON в примерах и задачах : [12+] / Васильев А. Н. - Москва : ЭКСМО, 2021. – 614с.







---

## **СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ**

---

**Как сражалась Керчь****Лысенко Платон Витальевич***Научный руководитель: Мацкайлова Елена**Викторовна**г. Краснодар*

**Актуальность темы:** Керчь – город-герой, расположенный на Крымском полуострове, на берегу Керченского пролива, является одним из древнейших городов мира. В настоящее время на его территории находится более семидесяти памятников и мемориалов, посвященных Великой Отечественной войне, подвигу народа, героизму людей всех возрастов.

**Личностные мотивы выбора темы:** сказать, что Керчь произвела на меня сильное впечатление, – это ничего не сказать. Изучать историю Керчи я начал с Аджимушкских каменоломен, долго не мог прийти в себя от увиденного и услышанного. Потом были еще поездки на Эльтиген, к Багеровскому рву. Здесь, в Керчи, каждый метр залит кровью советских солдат, горожан, детей. Чем больше я погружался в события, происходящие здесь с 1941 по 1944 годы, тем больше начал гордиться своим прошлым, Великой Победой, героями

известными и без вести пропавшими, до последнего вздоха, защищавшими Родину.

**Объект исследования** – Великая Отечественная война на территории Крымского полуострова. **Предмет исследования** – история героической обороны и освобождения Керчи от немецко-фашистских захватчиков, отраженная в исторических источниках, исследованиях и исторической памяти.

**Территориальные рамки** работы представлены Керченским полуостровом. **Цель работы** – охарактеризовать процесс героической обороны города Керчь

от немецко-фашистских захватчиков и его отражение в исторической памяти современников.

**Кратко о работе:** В ночь на 22 июня 1941 года фашистская Германия вероломно напала на нашу Родину. Началась Великая Отечественная война, длившаяся долгие 4 года. Война, в которой наш народ выстоял и победил. Керчь стала местом ожесточенных сражений, дважды город был оккупирован немецко-фашистскими захватчиками. Очевидцы рассказывают, что вид разрушенного Сталинграда не поверг их в такой ужас только потому, что они уже видели уничтоженную Керчь. Так же, как и Сталинград, и многие другие города-герои, город Керчь был разрушен, но не сломлен. Символом мужества и героизма защитников Керчи стали Аджимушкские каменоломни. А символом страшного нечеловеческого немецкого зверства в отношении мирных жителей – стариков, женщин и детей – Багеровский ров. Я решил узнать как можно больше о павших в неравном бою и выживших героях, которым мы обязаны нашей жизнью. Я понял, что должен рассказать другим людям об этом, чтобы знали, чтобы помнили, чтобы такое никогда не повторилось. Ведь народ, который не помнит своей истории, не имеет будущего. Мне выпала честь принять участие в XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Военно-исторические чтения» «1943 год. Время коренного

перелома в Великой Отечественной войне». Эта конференция была посвящена рассмотрению и обсуждению актуальных вопросов изучения военной истории Отечества, сохранения военно-исторической правды. Именно здесь я обрел новые знания о той страшной войне. Нет, не из книг, а от современников, которые сегодня изучают разные периоды оккупации и обороны города, наступательные операции и чтят героев. Познакомился с людьми, чьи регалии трудно даже перечислить, с учеными, краеведами, военными историками. Для меня будто открылся новый уровень понимания событий тех лет. Я был единственным ребенком на конференции, но ко мне отнеслись как ко взрослому. Я лично держал в руках исторические документы, личные вещи и письма с фронта героя Керчи, которых нет ни в одном музее мира. Говорил с родственниками героев Керчи и даже с автором еще не изданной рукописи про героев Эльтигена. Здесь я понял, что история жива как никогда, ее изучают, анализируют, находят новые утерянные имена.

**В заключение:** сейчас, понимая политическое, географическое и, главное, историческое значение города Керчь, осознаешь его величие. Надеюсь, что данная работа хотя бы немного рассказала о некоторых неизвестных и известных всему миру исторических фактах, памятниках и монументах, которые сегодня напоминают нам об ужасах войны и подвиге героев. Хочу, чтобы все школьники хотя бы раз посетили этот самый древний город России, и хотя бы на миг почувствовали этот дух старины, новизны и патриотизма одновременно.

**Итогом** проведенного научного исследования стал проект из двух частей, в котором автор постарался рассказать о событиях Великой Отечественной войны в городе Керчь, о героях, памятниках прошлого в настоящем. О работе с современными учёными, сотрудниками Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника в городе Керчи, которые как никто другой знают, продолжают изучать и чтят память героев. Автор сделал попытку рассказать о величайших военных достопримечательностях города, которые навсегда останутся в памяти человека, получившего возможность побывать в нем.

**Список литературы:**

1. Гладков В. Ф. Десант на Эльтиген. Воениздат, 1972. Военные мемуары.
2. Абрамов В. В. Аджимушкой 1942 / В. В. Абрамов. Симферополь, 2020. 432 с., вклейки (32 с.). (Керчь и Керченский полуостров в Великой Отечественной войне).
3. Сирота Н. А. Так сражалась Керчь. Таврия, 1973. 160 с.



## Страницы истории. Просто о важном, интересно о сложном

*Дмитрий Андреевич Заворотный*

*Научный руководитель: Костерина Юлия Алексеевна  
Электросталь*

События Великой Отечественной войны неотъемлемая часть нашей великой истории. Надо знать о них, помнить и чтить героев, освободивших нашу страну и мир от немецко-фашистских захватчиков. Книги, фильмы, мероприятия, посвященные этим событиям, безусловно привлекают внимание подростков, но, зачастую, у них не хватает времени, чтобы дочитать книгу, досмотреть фильм. Формат коротких роликов, позволяет дать представление о событиях и заинтересовать слушателя.

Цель проекта: создать серию небольших видеороликов и разработать к ним интерактивные задания.

Задачи:

1. Определить темы роликов, актуальные для обучающихся 5-х классов.
2. Разработать сценарий видео, подготовить текст и презентации.
3. Снять и смонтировать ролики.
4. Найти сайты для разработки он-лайн заданий.
5. Разместить ролики и задания на платформе, поделиться ссылкой на ролики и задания.

Проект состоит из теоретической части, в которой собрана информация о ключевых событиях Великой Отечественной войны и типологии заданий, а так же практической, в которой данные теоретические аспекты реализованы на практике. Проект «Страницы истории. Просто о важном, интересно о сложном» включает в себя 5 видеороликов длительностью 2-3 минуты и упражнения для закрепления, полученной информации. Для создания интерактивных заданий мы использовали 2 сайта-конструктора, где есть возможность делать задание на основе представленных шаблонов: <https://learningapps.ru/> и <https://wordwall.net/ru>. К каждому из роликов созданы задания разного типа: тестовые вопросы с вариантами ответов, анаграммы, задание на сопоставление визуальной информации. Созданные упражнения, помогут закрепить полученную информацию. Они направлены на повторение и закрепление знаний о тех событиях, речь о которых идёт в роликах. Был создан сайт, на котором выложены, записанные ролики и задания. Универсальная страница компании (tilda.ws)

События Великой Отечественной войны неотъемлемая часть нашей великой истории. Надо знать о них, помнить и чтить героев, освободивших нашу страну и мир от немецко-фашистских захватчиков. Книги, фильмы, мероприятия, посвященные этим событиям, безусловно привлекают внимание подростков, но, зачастую, у них не хватает времени, чтобы дочитать книгу, досмотреть фильм. Формат коротких роликов, позволяет дать представление о событиях и заинтересовать слушателя.

### Список литературы:

1. "Великая Отечественная война. 1941-1945. 70 лет Победы". – М.: "ОЛМА Медиа Групп", 2015г.

2. Великая Отечественная Война. 1941-1945. В 4 книгах. Книга 3. Освобождение. - М.: Наука, 2009. - 560 с.

3. Венок славы. Антология художественных произведений о Великой Отечественной войне / ред. В.Ф. Заливако. - М.: Современник, 2005. - 414 с.

4. Тельпуховский, Б.С. Великая Отечественная война Советского Союза 1941 - 1945 / Б.С. Тельпуховский. - М.: Политической литературы, 2014. - 576 с.



## Путь ордена Красной Звезды

*Кориков Глеб Романович*

*Научный руководитель: Титаренко Людмила  
Алексеевна*

*Бобров*

В конце лета 2021 года мой дедушка, делавший клумбу, наткнулся лопаткой на что-то твердое. Он знает, что я увлекаюсь историей нашей страны и поэтому решил спросить у меня, что же это такое. Я сразу же узнал орден Красной Звезды, разве что не было центрального изображения и глянцевого покрытия. Зато хорошо был виден номер ордена на обратной его стороне. Сразу же появилось желание любыми способами выяснить, кому принадлежит эта награда и вернуть её владельцу или его потомкам.

Гипотеза: Если каждый человек будет знать и помнить о войне, о героях, грудью вставших на защиту Родины, и будет рассказывать это своим потомкам, память о героях Великой Отечественной войны будет вечна.

**Актуальность исследования** заключается в сохранении памяти о героях Великой Отечественной Войны.

**Цель исследования:**

Узнать о жизни владельца ордена Красной Звезды и передать эти сведения потомкам героя.

**Задачи:**

1. Посетить районный архив администрации Бобровского муниципального района, военный комиссариат.
2. Найти информацию о герое на сайте Министерства обороны.
3. Познакомиться с сохранившимися фотографиями, документами, поработать с полученной информацией.

**Объект исследования:** героин-земляки во времена Великой Отечественной войны.

**Предмет исследования:** биография и боевой путь владельца ордена Красной Звезды в годы Великой Отечественной войны.

**Методы исследования:**

- изучение и анализ собранной информации;
- изучение интернет ресурсов;
- обобщение полученных результатов;
- оформление собранного материала в виде презентации.

**Практическая значимость:** моё исследование нацелено на получение информации о герое, получившем орден Красной Звезды, и передаче этих данных его потомкам.

Мы получили ответ на наш запрос из Центрального Архива Министерства Обороны Российской

Федерации. В архивном документе указано, что орден Красной Звезды №1752251 был вручен Пустовалову Семену Ивановичу.[1] Пустовалов Семен Иванович родился 5 июля 1918 года в Бобровском районе Воронежской области, Азовский сельсовет в семье крестьян. На фронте с июня 1941 года. Воевал на 2 Белорусском фронте. [2]

09.05.1945 года награжден медалью «За победу над Германией». 13.07.1945 года награжден орденом Красной Звезды №175251, № орденской книжки ОК-А-62931. Из наградного документа следует, что «лейтенант Пустовалов Семен Иванович в боях за свободу и независимость Социалистической Родины отличился при взятии города Орша и был ранен в ногу 11 декабря 1943 года. При взятии города Белосток выполнял задачу по проделыванию проходов в минных полях противника и был ранен 31 августа 1944 года. Во время форсирования реки Нарев и взятия города Ломжа был ранен 8 декабря 1944 года. Достоин награждения орденом Красной Звезды». [3]

Я считаю, что нам крупно повезло, что мы получили ответ на наш запрос из Центрального Архива Министерства Обороны Российской Федерации. В архивном документе указано, что орден Красной Звезды №1752251 был вручен Пустовалову Семену Ивановичу. [1]

В архиве Бобровского Военного комиссариата были данные его дочери Гречушевой Тамары Семеновны. Мы были рады, ведь с самого момента находки мы делали все, чтобы передать найденную награду родственникам героя. Когда мы все это узнали, то решили торжественно передать орден в её руки.

Еженедельно, в Бобровском образовательном центре «Лидер» имени А.В. Гордеева проходит мероприятие «Разговоры о важном». Мы решили пригласить дочь Пустовалова Семена Ивановича Тамару Семеновну. 10 октября посвящался празднику «День отца», на котором мы торжественно передали орден Красной Звезды дочери героя Великой Отечественной войны. Надеемся, что внуки и правнуки Пустовалова Семена Ивановича, будут хранить эту реликвию, помнить и гордиться подвигами своего предка, героя Великой Отечественной войны.

#### Список литературы:

1. Архивный документ ЦАМО РФ от 9 июня 2022 года №2/145454
2. Архив Министерства Обороны РФ [https://archive.mil.ru/archival\\_service/central/history.htm](https://archive.mil.ru/archival_service/central/history.htm)
3. Послужной список Пустовалова Семена Ивановича, составлен 30 сентября 1949 года в Бобровском Райвоенкомате, Воронежской области



### Жизненный путь моего прадеда Петренко Виктора Александровича – участника Великой Отечественной войны *Петренко Юрий Юрьевич*

*Научный руководитель: Титаренко Людмила Алексеевна  
Бобров*

Все дальше и дальше уходит в историю Великая Отечественная война. Война, которая не щадила никого: ни детей, ни женщин ни стариков. Война, которая унесла много жизней людей, принесла страшное горе и непосильные страдания в каждую семью. Нашу семью война тоже не обошла стороной.

9 мая, мы празднуем Великую Победу советских войск над немецко – фашистскими захватчиками. В этот великий день мы радуемся Победе и скорбим по погибшим, по тем, кто отдал свою жизнь за нашу свободу и благополучие. В этот день, со слезами на глазах, мы гордимся тем, что мы правнуки великих победителей. Одним из них был мой прадед ветеран Великой Отечественной войны Петренко Виктор Александрович, человек с непростой судьбой, который вернулся домой живым, фамилию которого я ношу с гордостью!

**Актуальность работы:** каждый человек должен знать свою родословную: жизненный путь своих предков, а затем свои знания передавать будущим поколениям.

**Цель работы:** изучение жизненного пути моего прадеда ветерана Великой Отечественной войны Петренко Виктора Александровича.

**Задачи исследования:**

- Собрать информацию о прадеде;
- Опросить родственников;
- Изучить семейный архив;
- Поиск информации об участии в боевых действиях;
- Поиск информации о подразделениях, в которых проходила служба прадеда;
- Узнать жизненный путь прадеда в послевоенные годы.

**Гипотеза исследования:** мой прадед Виктор принимал участие в Великой Отечественной войне, жертвовал своей жизнью и здоровьем ради Великой Победы над фашизмом.

**Предмет исследования:** личные документы Виктора Александровича, фотографии, награды.

**Объект исследования:** биография Петренко Виктора Александровича.

**Методы исследования:**

- изучение и анализ собранной информации;
- изучение интернет ресурсов;
- обобщение полученных результатов;
- оформление собранного материала в виде презентации.

**Практическая значимость:** данная работа может побудить ребят к поиску информации о боевом пути своих участниках Великой Отечественной войны, бережному отношению к памяти своих героев.

**Обзор используемых источников и литературы:** в ходе данного исследования я использовал фотографии, личные документы прадеда, записи из его личного дневника, воспоминания моего деда и отца. Пользовался такими литературными источниками как

мемуары Бирюкова Н.И. «На огненных рубежах», Батова П.И. «В походах и боях», Надысева Г. С. «На службе штабной». Сведения о 214 стрелковой дивизии брал из интернет- источников.

Запись в Красноармейской книжке говорит о том, что в 1942 году Виктор был принят пулеметчиком в состав 214-й Краснознаменной Кременчугской Александрийской орденов Суворова и Богдана Хмельницкого стрелковой дивизии 338-го стрелкового полка и был направлен на защиту Сталинграда. В Сталинграде прадед был ранен в позночник. Несколько месяцев провел в госпитале. С февраля 1943 г. по октябрь 1943 г. Виктор воевал на Южном фронте, Четвертом Украинском, Третьем Белорусском, Третьем Прибалтийском, Ленинградском фронтах, участвовал в боях за взятие города Кенигсберг. Награжден медалью «За оборону Сталинграда», «За боевые заслуги», «За взятие Кенигсберга», «За победу над Германией в Великой отечественной войне 1941-1945 гг.», имеет Орден «Отечественной войны 2-й степени».

**Вывод:** Таким образом, поставленные задачи: изучить и проанализировать семейный архив; проследить военную и трудовую биографию моего прадеда; собрать фото и документальный материал, выполнены. Цель: изучение жизненного пути моего прадеда ветерана Великой Отечественной войны Петренко Виктора Александровича достигнута.

Продолжая углубляться в биографию своего прадеда, более подробно, исследуя его боевой путь, моя гипотеза полностью подтвердилась, мой прадед Виктор принимал участие в боевых действиях в Великой Отечественной войне, жертвовал своей жизнью и здоровьем ради Великой Победы над фашизмом. Награждён медалями «За оборону Сталинграда» 1942 г., «За боевые заслуги» 1945г., «За взятие Кенигсберга» 1945 г., «За победу над Германией в Великой отечественной войне 1941-1945 гг.» 1945 г., имеет Орден «Отечественной войны 2-й степени» 1985 г. Моего прадеда Виктора не стало 2 августа 1991 года, задолго до моего рождения, но моя семья бережно хранит и передает из поколения в поколение память о нем!

И, я потомок своего прадеда, память о нем передам своим детям!



### **Моя семья в истории страны Андрюенко Ангелина Андреевна**

*Научные руководители: Бабасёва Неонилла Петровна,  
Ерфилова Галина Николаевна.  
г. Чулым, Новосибирская область*

*Цель: установление своей родословной и их роли в истории страны.*

*Задачи:*

1. Проследить жизненный путь своих родственников через призму истории государства.
2. Узнать, кем были мои предки, к какому социальному слою они относились.
3. Выявить порядок формирования фамилий, упомянутых в данной работе.

*Методы исследования:*

1. Изучение фотоальбомов и документов, хранящихся дома и у родственников.
2. Собрание воспоминаний родственников.
3. Выполнены пофамильная и поколенная росписи.
4. Представление антропонимики своего рода.

Российское общество всегда имело объединяющую, общенациональную идею – православие, общность, модернизацию, коммунизм. Последнее время мы были лишены этой идеи. Общество находилось в глубоком кризисе. Вставал законный вопрос: в чем же выход? Для себя я нашла его несколько лет назад: спасение и возрождение России начинается в школе и в семье. Суть моей экспериментальной разработки проста и оригинальна: историю Отечества я буду писать через свою родословную, т. е. историю своей семьи.

Начиная проектную работу, я решила заняться «поиском своих корней». Я познакомилась с исследовательскими работами некоторых ребят и поняла, что мне надо делать. Искала старинные документы, фотографии, вела опросы бабушек, папу, маму о том, что они знают, помнят. Все это то, что дало мне возможность изучить свою родословную.

На сбор информации, ее обработку, составление родословной у меня ушел год.

В результате выполнения работы, мне удалось выполнить пофамильную расписку для семей с девяти фамилиями соих предков. Поколенная роспись моей родословной содержит 6 поколений. Важна также информация по выявлению возникновения фамилий, поэтому в работе описывается антропонимика моего рода. В работе широко использовала документы и фотографии, которые были найдены в архивах родственников и государственных архивах. Их коллекция составила 27 штук. В работе представлена схема рода, используя программы XL.

Таким образом, все мои предки, каких удалось установить, были представителями разных социальных слоев. Вот такая она моя родословная. В ней – история моей страны, печальная и страшная, торжественная и радостная. История моих предков – это моя гордость.

### **Список литературы:**

1. Балашов Д.М. Избранные произведения в 2-х томах. Том Великий стол. - М.:
2. «Современник», 1986. - 446 с.; 2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка в 4-х томах. - М.: «Русский язык», 1980;
3. Доброхотова О. Н. Изучение родословной// Сибирский учитель. - Новосибирск, НИПКиРО. №4, 2002. С. 14-17;
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. - М.: «Русский язык», 1990. – 922 с.;
5. Пашков Б.Г. Русь – Россия Российская империя. Генеалогическое древо основных русских родов. - М.: ЦентрКом, 1996;



**Петроглифы нового пункта наскального искусства  
на горе Сундуки в Краснотуранском районе  
Красноярского края**

**Мохнатова Дарья Владимировна**  
Научный руководитель: **Красикова Галина  
Владимировна**  
с. Беллык

Краснотуранский район Красноярского края является своеобразным палеонтологическим и археологическим заповедником. Здесь открыты археологические памятники всех эпох человеческой истории: от палеолита до новейшего времени. Их изучением, описанием и документированием в течение многих лет занимаются не только отечественные археологи, но и ученые других стран, в том числе Франции и Японии. Однако, не смотря на это, в данной местности до сих пор остаются необследованные участки и невыявленные объекты археологического наследия. Одним из них является новое местонахождение петроглифов на горе Сундуки, открытое учащимися МБОУ «Беллыкская СОШ» в 2021 г. Наскальные изображения представляют собой ценный источник для понимания бытования и духовной жизни древнего человека. Однако новый пункт наскального искусства подвержен серьезному риску разрушения под воздействием различных факторов, в том числе антропогенного, что актуализирует вопросы его обследования и аналитического описания. Цель работы: исследование петроглифов нового пункта наскального искусства горы Сундуки в Краснотуранском районе Красноярского края. Объект исследования: новый пункт наскального искусства на горе Сундуки в Краснотуранском районе Красноярского края. Предмет: петроглифы горы Сундуки.

Анализ литературных источников показал, что наибольший вклад в исследование петроглифов муниципалитета внесли ученые-археологи И.Т. Савенков, А. В. Андрианов, Я. А. Шер, Б. Н. Пяткин, О. С. Советова, Е. А. Миклашевич [2].

Гора Сундуки расположена рядом с береговой линией правого берега реки Енисей в Краснотуранском районе Красноярского края, с северной стороны Байкаловского залива. Памятник находится в 2 км восточнее затопленной д. Байкалово, в 9 км южнее с. Беллыка. Географические координаты ее вершины - 54°45'18.185" с.ш. 91°33'52.73" в.д.. Обследования объекта проводились в период 2021-2023 гг. Петроглифы обнаружены на 6 каменных плитах из девонского песчаника, находящихся на южном склоне горы, обращенном к заливу. По мнению научного сотрудника центра палеоискусства Института археологии РАН Е. А. Миклашевич происхождение плит связано с работой древней каменоломни тагарской эпохи, располагавшейся на вершине горы. На склоне остались неиспользованные по назначению блоки. Их начали скатывать, но по каким-то причинам, они так и остались в разных местах склона. В последующее время их использовали новые «жители» территории для нанесения рисунков и тамг.

Петроглифы горы Сундуки представлены зооморфными и антропоморфными образами, а также тамгообразными знаками. Наскальные рисунки

местонахождения выполнены в технике выбивки (пикетажа) и представлены силуэтными, контурными и линейными фигурами. Резных, прошлифованных или нанесенных краской изображений на плоскостях памятника на данный момент не выявлено.

В результате анализа изображений, нанесенных на каменных плитах горы Сундука, установлено, что большая часть рисунков относится к тагарской культуре (VIII в. до н. э. – II в. н.э.). Данный вывод позволяет сделать следующие характерные признаки: схематичные фигуры тагарских человечков, султаны на головах, фертообразные позы, характерные антропоморфным персонажам, а также поза внезапной остановки, линейная манера или явно выраженный скифо-сибирский звериный стиль зооморфных изображений. Тамгообразные знаки, обнаруженные на горе Сундуки, разновременные. На данном этапе исследования сложно определить хронологическую и культурную атрибуцию рассмотренных тамг. Тем не менее, предварительно есть основания соотносить время создания большей части знаков с эпохой средневековья (VI – XVI вв.). Однако не исключается возможность отнесения их (или некоторые из них) к более раннему периоду, даже к тесинскому времени, особенно если учесть, что аналогичные тамги вместе с тесинскими рисунками встречаются на ряде других памятников Минусинской котловины [1, с.13].

**Список литературы:**

1. Миклашевич Е. А. О памятниках наскального искусства в урочище Каменка на Среднем Енисее // Ученые записки музея-заповедника «Томская писаница». 2018. Вып. 7. С. 5–22.
2. Советова О. С., Мухарева А. Н., Аболонкова И. В. Петроглифы Тепсейского археологического микрорайона (история изучения, перспективы исследования) // Археология Южной Сибири: Сб. научных трудов, посв. 40-летию кафедры археологии КемГУ. – Кемерово, 2016. С. 136 – 151



**Типологическая, культурно-хронологическая и функциональная принадлежность железных наконечников стрел из окрестностей села Беллыка Краснотуранского района Красноярского края**

**Обручева Ксения Анатольевна**  
Научный руководитель: **Красикова Галина  
Владимировна**  
с. Беллык

Актуальность темы настоящего исследования обусловлена исключительным местом предметов вооружения среди археологических древностей. На территории Приенисейской Сибири из средств ведения дистанционного боя железные наконечники стрел представляют собой самую массовую категорию находок [1, с. 120]. В окрестностях с. Беллыка в разные годы вне археологических комплексов были случайно обнаружены 58 наконечников стрел, хранящиеся в школьном музее. На текущий момент они не подвергались аналитическому описанию и обследованию. Цель работы: определение

типологической, культурно-хронологической и функциональной принадлежности железных наконечников стрел из окрестностей села Беллыка Краснотуранского района Красноярского края. Объект исследования: железные наконечники стрел из коллекции случайных находок в окрестностях села Беллыка Краснотуранского района Красноярского края. Предмет: типологическая, культурно-хронологическая и функциональная принадлежность наконечников.

Комплекс вооружения енисейских кыргызов включал наступательное оружие ближнего боя, наступательное оружие дистанционного боя и защитное вооружение. Лук и стрелы являлись у них основным средством ведения дистанционного боя. Наконечники стрел енисейских кыргызов очень разнообразны и полифункциональны: они использовались в военных и хозяйственных целях, а также имели ритуальное и информационное значение.

Для определения типологии и последующего уточнения хронологии и культурной принадлежности наконечников коллекции в работе использовалась типологическая классификация оружия и средств защиты енисейских кыргызов, представленная Ю. С. Худяковым в монографии «Вооружение енисейских кыргызов VI–XII вв.», которая чаще всего применяется специалистами для анализа предметов вооружения с территории Минусинской котловины [2].

Установлено, что изученная коллекция включает разнообразные группы и типы железных наконечников стрел и является крупнейшей на территории Краснотуранского района. Наконечники относятся к одному отделу - черешковые. По сечению пера среди них выделено 6 групп. Наиболее многочисленными являются группы трехлопастных (27 экземпляров) и плоских (14 экземпляров) стрел. По форме пера выделено 17 типов. Наибольшее типологическое разнообразие фиксируется среди наконечников с трехлопастным (7 типов) и плоским (6 типов) в сечении пером. Исходя из этого, с большой долей вероятности можно предположить, что именно трехлопастные и плоские стрелы были наиболее распространены среди населения территории исследования в течение достаточно длительного времени.

Рассмотренные наконечники имеют широкую датировку (I-XIV вв. н.э.) в виду того, что не сохранилось никаких сведений об их местонахождении. Морфолого-типологические характеристики наконечников позволяют отнести материалы коллекции к комплексу вооружения культуры енисейских кыргызов раннего и развитого Средневековья. Некоторые типы могли использоваться представителями такштыкской культуры гораздо раньше кыргызов, уже в I-V веках н.э.. Кроме того, вполне допустимо, что артефакты могли быть оставлены на территории исследования не только местным населением, но и их внешними противниками, в том числе монголами.

По функциональному назначению в коллекции преобладают неброневых стрел наконечники, к которым относятся 43 экземпляра из 14 типов. Броневых стрел наконечники являются 15 наконечников из 3 типов. Данный факт мы связываем с более продолжительным периодом

использования типов неброневых стрел, как в военных, так и мирных целях.

#### Список литературы:

1. Илюшин А. М. Железные наконечники стрел из средневековых курганов Кузнецкой котловины // Известия Алтайского государственного университета. № 4/1. - Барнаул, 2010. С. 120–133.
2. Худяков Ю.С. Вооружение енисейских кыргызов VI–XII вв. -Новосибирск: Наука, 1980. - 176 с.



#### История семьи в истории страны

*Толкачёв Кирилл Николаевич*

*Научный руководитель - Сиротина Надежда*

*Сергеевна*

*Рыбинск*

В нашем семейном архиве хранятся старые фотографии, документы. Со знакомства с этими реликвиями началось моё изучение судеб членов семьи, связанных с важными событиями в истории нашей Родины.

Цели работы: сбор и исследование материалов о представителях рода, участниках Великой Отечественной войны и прабабушках - труженицах тыла, сохранение памяти для будущих поколений. Задачи исследования: изучить документы из семейного архива, ЦАМО, показать связь истории семьи с историей страны. Данная тема актуальна, так как исследование истории рода связано не только с сохранением ценностей отдельной семьи, но и с историей нашей Родины. Методы исследования: изучение документов и материалов семейного архива, беседа с целью получения информации, поиск сведений о подвигах прадедов в ЦАМО, анализ и обобщение информации.

Прапрадед Казнаков Дмитрий Алексеевич в октябре 1941 года был призван на фронт и служил в сапёрной бригаде. В январе 1942 года семье пришло похоронное извещение, что красноармеец Казнаков умер от ран и похоронен в братской могиле в Ивановской области. Это сведения из электронной Книги памяти Ярославской области.

В Книге памяти Ярославской области также указано: прадед Толкачёв Александр Иванович пропал без вести 26 августа 1942 года. Но на сайте «Память народа» нашли сведения о его боевой судьбе, и выяснили, что он был призван на фронт в январе 1942 года и зачислен в 264 стрелковую дивизию. В газете «Ульяновский вестник» напечатаны воспоминания ветеранов: «Утром 22 августа 1942 года по приказу Маршала Г.К. Жукова 264 стрелковая дивизия пошла в наступление с задачей прорыва обороны противника в районе Озёрно и Госьково. 23 августа на узеньком участке в бой пошли 40 фашистских танков, а после к ним присоединилось ещё 20 танков врага. Но благодаря отваге бойцов, танки были остановлены. Днём 24 августа Г.К.Жуков объявил бойцам благодарность за стойкость и мужество. Всё это время Толкачев А.И. вместе с товарищами по оружию стойко отражал контратаки врага. Но 26 августа в ожесточённом бою прадедушка пал смертью храбрых. Летом 2022 года мы

посетили мемориальный комплекс «Зайцева Гора» под городом Калугой и на мемориальной плите нашли фамилию Толкачёва Александра Ивановича. Наше предположение подтвердилось, и мы убедились, что прадед не пропал без вести, а героически погиб под Калугой.

Прадедущка Казнаков Михаил Дмитриевич был призван в ряды Красной Армии в мае 1941 года и за два месяца освоил специальность телеграфиста. В июле 1941 года, когда уже бушевала война, он был зачислен в 434 отдельный батальон связи Белорусского фронта. Он был линейным надсмотрщиком телеграфной роты. В его обязанности входили ответственные задания: осматривать определённый участок проводов, столбов, а в случае разрыва, повреждений - осуществлять ремонт. С марта по август 1943 года ожесточённые бои шли в Калужской области. Боевые заслуги М. Д. Казнакова изложены в Наградном листе: «В июне 1943 года ефрейтор Казнаков в районе села Милятино под огнём противника в течение одной ночи устранил 16 повреждений проводов, обеспечивал устойчивую связь». Факты из его боевой биографии удалось найти на сайте «Подвиг народа». В июне 1944 года прадед участвовал в освобождении города Могилёва, где ему пришлось переплыть реку с проводом в зубах. Так он устанавливал связь между штабами, которые находились на разных берегах Днепра. За подвиги прадед был награждён медалями «За боевые заслуги», «За оборону Москвы». Войну закончил в звании сержанта. В июне 2022 года мы побывали в городе Могилёве и на местах боёв, где героически воевал и был ранен прадед Казнаков Михаил Дмитриевич. Недалеко от города находится Братская могила советских воинов. Всего захоронено 306 советских солдат и офицеров. Венчает могилу бронзовая скульптурная композиция. В этих местах была взята земля с братских могил и массовых захоронений, которая в канун дня Победы была помещена в специальные капсулы и передана главам города Рыбинска и города Ярославля.

В архиве семьи хранится ещё одна награда Казнакова Михаила Дмитриевича – медаль «За освоение целинных и залежных земель». Эту высокую награду прадед получил за трудовой подвиг. Он участвовал в освоении целинных земель Казахстана. Прадед прожил короткую, трудную и вместе с тем интересную жизнь. В нашей семье все свято чтят память о прадедах. С 2015 года, в День Победы, я участвую в шествии «Бессмертный полк». А в 2022 году, к 100-летию со дня рождения моего прадеда Михаила участвовал в акции «Вахта памяти» - «Горсть земли» мы посетили республику Беларусь. Маршрут пролегал по дорогам, по которым 80 лет назад продвигались воинские подразделения, сформированные в Рыбинске и Ярославле, и где воевал прадед Казнаков Михаил Дмитриевич.

Следующая часть работы посвящена скромным труженицам тыла. О судьбе прапрабабушки Казнаковой Марии Дмитриевны рассказала бабушка Валентина Михайловна: «Когда мужа Дмитрия Алексеевича в октябре 1941 года призвали на фронт, она осталась одна с четырьмя детьми. Вся тяжёлая физическая работа легла на плечи женщин. Заготавливали корма, возили воду для скота.

Прапрабабушка с утра до ночи проводила на ферме. Жить было трудно: не хватало даже хлеба, продукты отправляли на фронт. Мария Дмитриевна с дочерью Ниной вязали варежки и носки для солдат. В январе 1942 года получили похоронку на отца. Горе для семьи было страшное. После войны прапрабабушка продолжала работать: теребила лён, жала рожь серпом. Она заслужила удостоверение «Заслуженный колхозник». Прапрабабушка Мария Дмитриевна – простая русская женщина, которая выстояла в войну, никогда не жаловалась на судьбу. И таких женщин были миллионы.

Проведённое исследование показало, что представители нашего рода отважно сражались на фронтах Великой Отечественной войны и были труженицами тыла. Судьбы моих предков – достойный пример силы, отваги, мужества и любви к своей Родине. Мы свято храним память о них, поэтому посещаем места, связанные с их подвигами. Материалы о героях нашей семьи оформлены и переданы в музей Боевой славы школы № 15 имени Николая Ивановича Дементьева города Рыбинска.

#### Список литературы:

1. Воспоминания Толкачёвой В. М
2. Воспоминания ветеранов 264 стрелковой дивизии: <http://ульяновский – вестник РФ/news/pamyat/>
3. Документы семейного архива Толкачёвых
4. Сайт «Память народа»: <http://pamyat-naroda.ru/>
5. Электронная книга Памяти Ярославской области



#### Патриот или враг народа?

##### *Фоминский Егор Викторович*

*Научный руководитель: Ступакова Нина Ивановна  
Калининград*

Работа посвящена Прудовскому Николаю Андреевичу, осужденного по статьям 58-10 и 58-11 УК РСФСР как «враг народа» и расстрелянного в Ленинграде 26 августа 1937 года. 17 апреля 1958 года определением Военной Коллегии Верховного Суда СССР приговор отменен по вновь открывшимся обстоятельствам  
Цель исследования: *выяснить был ли патриотом Прудовский Н.А., расстрелянный как враг народа*  
Гипотеза исследования: *Мы предполагаем, что Прудовский Н. А. был патриотом советского государства*

Объекты исследования: литература, отражающая события 1918-1937 годов в России, статьи, дающие определения понятиям «враг народа» и «патриот», «патриотизм»; материалы следственного дела Прудовского

Предмет исследования: деятельность Прудовского Николая Андреевича, характеризующая его как патриота.

Методы исследования: изучение литературы по проблеме исследования; работа с архивными документами; сравнительный анализ

Задачи и этапы исследования: изучение следственного дела, «Трудового списка» и других документов Прудовского Н.А., составление его биографии;



изучение литературы по теме исследования; составление исторических событий с событиями из жизни Прудовского Н. А.; оформление результатов исследования.

В ходе исследования мы выяснили, что «враг народа» термин римского права, предполагавший объявление лиц вне закона и подлежащим безусловному уничтожению. Во время Сталина врагом народа мог быть объявлен любой человек, заподозренный в нелояльности по отношению к советской власти. 29 декабря 1958 года из Уголовного кодекса РСФСР было изъято понятие «враг народа»

Анализ понятий «патриот» и «патриотизм» позволил нам выделить следующие качества патриота: бескорыстие – отсутствие заботы о личной выгоде; самопожертвование – жертвование своими личными интересами ради других; чувство долга – долг – обязанность по отношению к Родине; активная гражданская позиция – активное стремление направить свои способности на благо других людей, на благо своей Родины.

Для того, чтобы лучше понять был ли Прудоский патриотом или являлся «врагом народа» мы сопоставили события, происходившие в России с 1918 по 1937 год и факты биографии Прудовского Н.А.

Сопоставительный анализ деятельности Прудовского Николая Андреевича с характеристиками, определяющими «врагов народа» в период сталинских репрессий позволил нам сделать вывод, что Прудовский Н.А. по критериям того времени являлся «врагом народа»

Вместе с тем, он имел активную гражданскую позицию, реализовывал политику партии, был в первых рядах строителей нового советского государства, радел за лучшую жизнь для народа.

Поэтому, опираясь на сегодняшние критерии понятия патриотизма, мы сделали вывод, что Прудовский Н.А. являлся патриотом своей страны, что *подтвердило выдвинутую нами гипотезу.*

Таким образом, мы пришли к выводу, что *патриот советского государства во времена репрессий одновременно мог расцениваться и как «враг народа».*

Материалы исследования могут быть использованы в просветительских целях, а также, как конкретный пример патриотизма сына кулака, гражданина советского государства.

#### Список литературы:

1. Архивные документы следственного дела Прудовского Н.А. НКВД г. Ленинград, 1937г (один том из восьми).
2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 1997г.
3. Валиуллин К.Б., Зарипова Р.К. История России. XX век., М., 2002.
4. Краткий политический словарь. М., 1987 г.
5. Культурология: словарь – справочник/Н.В. Шишова – Ростов н/Д Феникс, 2009
6. Пашков Б.Г. История России XX века (9 класс), М. 2001.



## Игры и игрушки детей в период Великой Отечественной войны

**Кучаева Екатерина Юрьевна**

Научный руководитель: Демидова Виктория

Викторовна

Чулым

Война – самое трагическое событие в жизни людей. Она несёт с собой боль, разрушение, страдание.

Каждый человек в годы войны старался своим трудом приблизить Победу. В этой борьбе активное участие наравне с взрослыми принимали дети. В военное время невыносимо трудно было всем участникам того периода. Страдали от голода и холода, от бомбёжек, а дети - от невозможности вернуться в детство... Но было ли детство, в его классическом понимании, у тех детей? Мне захотелось узнать о детях того страшного времени, о том, во что они играли, поэтому я выбрала тему проекта «Игрушки детей в годы Великой Отечественной войны».

Актуальность проблемы: мы должны знать историю своей страны, сохранять её и транслировать следующим поколениям.

Цель работы: изучить игрушки детей в годы Великой Отечественной войны.

Задачи проекта:

1. Ознакомиться с историческими материалами по теме.
2. Изучить воспоминания очевидцев.
3. Взять интервью у своей прабабушки.
4. Самостоятельно изготовить игрушку.
5. Сделать на основе проделанной работы выводы.

Объект исследования: досуг детей времен Великой Отечественной войны.

Предмет исследования: игрушки детей в годы Великой Отечественной войны.

Гипотеза: в связи с трудностями военного времени, у детей не было времени для игр, не было игрушек.

Методы исследования: анализ, интервьюирование, сравнение, моделирование, обобщение, описание.

При работе над проектом, я узнала некоторые факты о жизни детей во время Великой Отечественной войны. Мною было установлено, какие игрушки были у детей в то суровое время.

В результате исследования я пришла к следующим выводам:

1. Документальных материалов на данную тему мало, остались некоторые воспоминания бабушек и дедушек.
2. В годы Великой Отечественной войны дети играли очень мало. В основном, самостоятельно мастерили себе игрушки. Покупные игрушки были большой редкостью, и, в основном, у городских детей.
3. Из интервью с бабушкой, я узнала, что деревенские дети делали игрушки сами или с помощью взрослых.
4. Игрушки для детей в годы Великой Отечественной войны были, чуть ли не единственной радостью. Они напоминали детям о мирном прошлом, о семье, в которой их любили. Игрушка спасала детей, была своеобразным другом.

Моя гипотеза не подтвердилась: у детей было время на игры, и были игрушки, хоть и не похожие на современные.

**Список литературы:**

1. Во что играли дети в годы войны [Электронный ресурс]. URL: <https://topwar.ru/84482-vo-что-igrali-deti-v-gody-voyny.html> (дата обращения: 21.01.2022).
2. Геннадий Черкашин «Кукла». Издательство: «Детская литература», 1989, 12 с.
3. ИГРУШКИ И ИГРЫ ДЕТЕЙ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ: 1941-1945 [Электронный ресурс]. URL: <http://chelib.ru/articles/igrushki-i-igry-detej-v-voennoe-vremja-1941-1945/> (дата обращения: 21.01.2022).
4. Малей Г.А. Мастер-класс по рукоделию «Народная тряпичная кукла – закрутка» [Электронный ресурс]. URL: <https://kladraz.ru/podelki-dlja-detej/trjapichnaja-kukla-zakrutka-svoimi-rukami.html> (дата обращения: 17.09.2022).



**Следы Витуса Беринга в Якутии  
(школьная экспедиция)**

**Магзамов Тамерлан Аманович**

*Научный руководитель: Корнилова Надежда  
Константиновна  
г. Якутск*

Школьная экспедиция исследует маршрут Витуса Иоаннсена Беринга по территории Республики Саха (Якутия) и до Охотска. Мы работаем с августа 2020 года. В 2022 году представили исследование «Маршрут экспедиции В.Беринга в окрестностях г. Якутска». Новое исследование о заслугах экспедиции в развитии Республики Саха (Якутии).

Актуальность исследования в том, что очень долгое время заслуги Витуса Беринга оставались в некоторой тени, между тем 2 - я Камчатская экспедиция под руководством В. Беринга сыграла большую роль в развитии северных территорий, в том числе нашей республики.

Школьная экспедиция часть школьного проекта “По следам В. Беринга”, который взял начало со знакомства с проектом Маматова И. Ю. “Великая северная экспедиция”. Проект имеет историческое, географическое и краеведческое значение.

Гипотеза исследования: Железодельательный завод и ямщицкий тракт - это вклад экспедиции В. Беринга в развитие Якутии.

Объект исследования: 2 - я Камчатская экспедиция В. Беринга.

Предмет исследования: Вклад деятельности 2-й Камчатской экспедиции в развитие Якутии.

Цель исследования: Изучение вклада экспедиции В. Беринга в развитие Якутии, через деятельность школьной экспедиции.

Задачи исследования:

1. Анализ исторических источников по развитию железодельательного завода и ямщицкого тракта в Якутии.
2. Изучить и систематизировать факты вклада экспедиции В. Беринга в развитие Якутии.
3. Собрать экспедиционный материал по железодельательному заводу и ямщицкому тракту.
4. Сделать выводы и заключение по собранным материалам и фактам.

Исследование происходит с помощью выездных школьных экспедиций, в которых принимают участие учащиеся нашей школы. Мы знакомимся с историей великой экспедиции на местах, где эти события происходили и убеждаемся, что история - это не только интересное, но и увлекательное занятие.

Экспедиция состояла из большого количества мастеровых людей, они тесно общались с местными жителями, передавали им свои умения, перенимали у местных их виды деятельности. Приехали из Екатеринбурга люди, занимающиеся плавкой железной руды и кузнецы. В Якутске строили вельботы, к ним изготавливали на месте канаты, пеньку для них, железные изделия. Очевидно, что экспедиция внесла много нового в быт людей и в развитие хозяйственной деятельности Якутии.

Ямщицкий тракт получил развитие во время 2 - ой Камчатской экспедиции. Жизнь и традиционные занятия коренных жителей Якутии сильно поменялись с организацией тракта и со временем пребывания экспедиции в нашей республике.

В поиске доказательных фактов из литературных и документальных исторических источников использовано много литературы, это монография А. Н. Шишигиной «Научное изучение Камчатской экспедиции в VIII веке (по материалам второй Камчатской экспедиции), 1733-1743», в котором подробно описывается железодельательный завод, его становление и история до закрытия, сведения о причинах исчезновения завода, сохранившиеся архивные документы; художественно - документальная ценность книги В.М. Пасецкого «Витус Беринг (1681-1741)» в том, что очень хорошо изложены все факты, которые соответствуют действительным документам экспедиции, также интересна биография самого В. Беринга и его личность в книге Н.К. Чуковского «Беринг», иллюстрации из книги Андреева А.И., особенную ценность представляет сборник документов экспедиции «Вторая Камчатская экспедиция. Документы. 1730-1733. Части I - V. Составители: Наталья Охотина –Линд, Петер Ульф Мёллер».

2 - ая Камчатская экспедиция хорошо описывается в трудах Пасецкого В.М., Соколова А.П., Чуковского Н.К.

Большую помощь оказывают местные краеведы и поисковые отряды: Аким Константинович Татаринцов помогал установить точное место Тюнгилюнской ямщицкой станции, где предположительно останавливалась экспедиция, учащиеся и учителя СОШ с. Хаптагай Мегино - Кангаласского улуса помогли найти место пристани железодельательного завода.

В результате работы проведенной школьной экспедицией, поиска в исторических источниках по вкладу 2 - ой Камчатской экспедиции В. Беринга сделаны следующие выводы:

1. Тамгинский железодельательный завод заложил начало промышленного освоения полезных ископаемых на территории Якутии. Были открыты серебряные и золотые месторождения, начали разработку соляных рудников, нашли слюды и бурый уголь.
2. Ямщицкий тракт Якутии получил мощное развитие, именно, во время 2 – й Камчатской экспедиции

В.Беринга. Первый президент РС(Я) М.Е. Николаев, выступая на юбилее Хангаласского улуса, отметил: «...Здесь выросло целое сословие – ямщики. Они отличались добросовестным отношением к службе, были трудолюбивы. Это благодаря им в этих краях были развиты хлебопашество и картофелеводство. Много местных жителей было занято на заготовке сена для ямщицких лошадей».

Очевидно, что вклад экспедиции В. Беринга в развитие северных территорий и нашей республики, начиная с 18 в., огромен и до конца ещё не изучен.

Деятельность школьной экспедиции восстанавливает интерес школьников и населения к исторически значимым событиям в нашей республике.

#### Список литературы:

1. Андреев А.И. Очерки по источниковедению Сибири. XVII век [Электронный ресурс] / А. И. Андреев. - Ленинград, 1939 (2017). - 184 с., 4 вкл. л. ил., карт., факс. <https://elibr.gov.ru/handle/123456789/217895>
2. Вторая Камчатская экспедиция. Документы. 1730-1733. Части I - V. Составители: Наталья Охотина –Линд, Петер Ульф Мёллер. М.: Памятники исторической мысли, 2001. - 650 с.
3. Пасецкий В.М. Витус Беринг (1681-1741).- М.: Наука, 1982.-176с.,ил.
4. Соколов А.Д. По следам государевых ямщиков / Анатолий Соколов – Изд. 4 – е, испр. и доп. – Якутск: Медиа – холдинг «Якутия», 2020. – 408 с.
5. Чуковский Н.К. Беринг. М.: Молодая гвардия. 1961. – 128 с. («Жизнь замечательных людей» Серия биографий. Вып. 19.)



#### Увековечивание памяти воинов Хаяхсытского наслега

*Тихонова Виолетта Сердаровна*

*Научный руководитель: Борисова Надежда*

*Семеновна*

*Туора-Кюель*

Патриотическому воспитанию подрастающего поколения в России уделяется особое внимание. В настоящее время реализуется федеральный проект «Малая родина. Книга памяти» по увековечиванию памяти об участниках Великой Отечественной войны 1941-1945 годов в малых населенных пунктах и установлению их имен и судеб. Проект поддержан Поручением Президента Российской Федерации В.В. Путиным от 12 июня 2021 года

В прошлом году закончили работу над проектом интерактивной карты “Увековечивание памяти воинов Хаяхсытского наслега”, где в течение 3 лет мы занимались исследовательской работой. Систематизировали сколько писем получено конкретным воином, откуда и когда были отправлены. Все письма были сфотографированы и отсканированы, таким образом мы создавали электронные версии писем.

Сейчас карта размещена в здании школы и находится в доступе для всех. Размеры высота 2 м, ширина 3 м. На карте размещена автобиография и очерки 102 воинов.

Вся информация представлена на трех языках: якутском, русском и английском.

Особенно хочется отметить помощь, в том числе и финансовую, администрации нашей школы и выразить благодарность за поддержку нашей идеи и реализацию нашего проекта - интерактивной карты, стоимость которой составляет 130 тысяч рублей. Это и послужило нам продолжить сделанную работу.

Продолжая тему Великой Отечественной войны мы сделали проект “Пламя Победы”, о котором я сегодня хочу рассказать в своем докладе. Проект работает по двум направлениям. Это:

1. Сбор и обработка статистических данных, формирование в виде таблицы. Данные содержат сведения о солдатах, дате и пункте призыва, где воевал, удостоенные им награды и другие.

2. Проведение декады «Пламя Победы» 23 февраля и 9 мая каждый год в целях увековечивания памяти о прадедах и других родственниках, принимавших участие в Великой Отечественной Войне, посредством составления рассказов, рисунков, презентаций.

Целью данного проекта является увековечивание памяти воинов, отправившихся в Великую Отечественную войну с Хаяхсытского наслега.

#### Задачи проекта:

1) Ознакомление с интерактивной картой, изучение принципа работы интерактивной карты.

2) Классификация воинов для дальнейшего внесения в интерактивную карту.

3) Сбор дополнительных материалов, составление документальных фильмов о воинах Хаяхсытского наслега.

**Актуальность:** война, затронувшая практически каждую семью в стране, не должна забываться. Мы должны помнить какой ценой досталась Победа в Великой Отечественной войне.

**Практическая значимость:** легкость и удобство получения информации о конкретном воине. Информация по каждому воину размещается на сайте. Для каждого воина изготавливается уникальный QR код. При вводе QR кода на телефон открывается вся информация по данному человеку.

Из нашего наслега на фронт Великой Отечественной войны было призвано 102 молодых, здоровых людей. Из них 53 юноши в самом расцвете сил пожертвовали своими жизнями за Победу.

Мы сделали классификацию солдат, основываясь на количество призыва на каждый год войны. Отсюда видно, что активный призыв на войну был в 42 году. В 1941 году повестку получили 22 человек, они были призваны в летние месяцы. Из них 17 не возвращались с войны. Пятеро пропали без вести. В 1942 году было призвано 56 солдат, 30 не вернулись домой. Места боевой службы: Курская дуга, Тихоокеанский флот, Харьков, Белоруссия, Латвия, Ржев, Смоленская область и другие. Пропали без вести – 10. В 1943 году было призвано 18 солдат. Из них 5 погибли. Двое в списке пропавших. Кузьмин Гаврил Егорович, воевал на территории Калининской области, Поисев Семен Николаевич, служил на Западном фронте. А в 1944 году было призвано шестеро, один погиб на войне.

Наши солдаты получили всего 14 орденов, 7 орденов “Красная звезда”, четверо получили орден

отечественной войны 2 степени. Орден Славы 3 степени удостоились три воина. Всего получили 46 медалей.

У каждой земли есть свои герои, которые никогда не забываются. Чем дальше - тем ярче и светлее становится в памяти потомков светлый их образ: это Марков Илья Петрович, который погиб 18 апреля 1945 года во время боев на канале Одер-Штирлиц в районе Бреслау Бранденбургской области Германии. Никитин Роман Андреевич, возглавлявший роту и взвод, героически погиб в Сталинградской битве.

Из одной семьи шли на войну братья: Егор, Василий Флегонтовы, Дмитрий, Алексей Борисовы, Семен, Алексей Кондратьевы, Михаил, Семен Поисевы, Ион, Дмитрий Поисевы и семеро братья Илларионовы.

Второе направление нашей работы это: декада «Пламя Победы», которая проводится 2 раза в год. Во время декады рассылаем положение по What's App - группам для населения. 23 февраля и 9 мая всего проводили 2 декады. В итоге обратились 8 близких родственников, передавали воспоминания из газет, семейных книг. Всего поступило 16 фотографий из семейного архива. Также среди школьников был проведен конкурс рисунков, сочинений о храбром сражении своих дедов. Все материалы были внесены через QR код в интерактивную карту.

На первом этапе работы, в 2020-2021 учебных годах, мы выпустили 2 документальных фильма, которые послужили опорой к продолжению данной идеи. В итоге мы в этом учебном году сняли 6 документальных фильмов, эти фильмы посвящены нашим кавалерам орденов. Несмотря на то, что самих фотографий было мало, фронтовые письма делали наши кадры неоценимо дорогими. Снятые фильмы тоже поместили в интерактивную карту. Не останавливаясь на этом, и в будущем планируем снимать документальные фильмы о наших героях.

В заключении хочу отметить, что Проект «Пламя Победы» - это информационное обогащение данных интерактивной карты. Каждый год два раза информация стенда будет обновляться, и обогащаться новыми данными, фотографиями орденов и медалей, воспоминаниями, рисунками внуков о своих прадедах. И это будет связь поколений, связь времен!

Для меня смысл словосочетания «связь поколений» заключается в том, что мы, современная молодежь, не должны терять связь с поколением, которое внесло неоценимый вклад в Победу в Великой Отечественной войне.

Мы всегда будем помнить героический подвиг наших воинов и преклоняться перед памятью тех, кто отдал свои молодые годы за голубое, мирное небо за будущее, за нас!

↓

## **Поощрение и наказание школьников в годы войны (по книге приказов Новомихайловской средней школы за 1941-1945 гг.)**

**Лефлер Альберт Николаевич**

*Научный руководитель: Лефлер Оксана Александровна  
Республика Хакасия, с. Новомихайловка*

Великая Отечественная война явилась временем тяжелых испытаний для всего нашего народа. Война потребовала огромного напряжения сил, мужества и героизма, дисциплины от всех граждан, как на фронте, так и в тылу. Государству пришлось мобилизовать все имеющиеся ресурсы для решения главной задачи – победы над врагом. Свой вклад в дело победы внесли и школьники.

В военных условиях школе пришлось перестраиваться, т.к. государство поставило перед ней ряд важнейших задач: охват всех детей школьного возраста всеобщим обучением, воспитание школьников в духе патриотизма, обеспечение хорошей физической подготовки учащихся, организация регулярного общественно-полезного труда школьников для обороны страны.

Одним из методов решения поставленных перед советской школой задач, были поощрения и наказания школьников, которые во все времена являлись действенным средством воспитательного воздействия на детей.

Данное исследование – это попытка раскрыть еще одну грань жизни того поколения, которое принято называть «дети войны» - поколения наших прабабушек и прадедов, и в этом заключается актуальность моей работы.

Объект исследования: советская школа в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Предмет исследования: система поощрений и наказаний школьников Новомихайловской средней школы в период Великой Отечественной войны.

Методы исследования: работа с архивными документами школьного музея: Книгой приказов за 1941-1945 гг., воспоминаниями выпускницы 1945 года А. Л. Киселёвой

Цель исследования: выявление соотношений поощрений и наказаний, применяемых к школьникам в период Великой Отечественной войны на примере Новомихайловской средней школы за 1941-1945 гг.

Задачи:

- выявить, какие формы и виды поощрений и наказаний учащихся применялись школой в период войны;

- проследить, какие коррективы в процесс поощрений и наказаний школьников внесла Великая Отечественная война;

- проанализировать динамику поощрений и наказаний школьников с 1941 г. по 1945 г.;

- сопоставить количественные показатели поощрений и наказаний школьников в годы войны;

Война потребовала мобилизации всех усилий общества и государства для решения главной цели - победы над врагом. Этим и было продиктовано ужесточение требований государства ко всем гражданам страны, включая и школьников. Отсюда логично предположить, что наказания школьников в период

Великой Отечественной войны преобладали над поощрениями, это и является гипотезой данного исследования.

Поощрение — это стимулирование положительных проявлений личности с помощью высокой оценки ее поступков, порождение чувства удовольствия и радости от сознания признания другими усилий и стараний личности. «Поощрение закрепляет положительные навыки и привычки. Действие этого метода основано на возбуждении положительных эмоций» [2].

Исследуя Книгу приказов Новомихайловской средней школы за период с июля 1941 по июль 1945 гг. и выявляя приказы о поощрениях школьников, удалось составить следующую классификацию поощрений:

*I. По количеству награждаемых* их можно разделить на

- 1) индивидуальные поощрения и
- 2) групповые.

Групповые поощрения — это такие поощрения, которыми награждались целые классные коллективы или большие группы учащихся. Индивидуальными являлись поощрения отдельных школьников.

*II. По формам* поощрения их можно разделить на 1) моральные поощрения

2) материальные поощрения.

Кроме того, крайне важно было понять, за что награждали учащихся нашей школы в годы войны, что являлось *предметом* поощрений детей?

Одной из мер стимулирования школьников стало социалистическое соревнование между классами по посещаемости школы. В качестве меры поощрения классу - победителю вручалось переходящее Красное знамя. Так приказом №348 от 8 декабря 1942 г. награждались: 3Б класс, 6Б, 10 класс переходящими Красными знаменами школы.

Что касается динамики поощрений школьников по годам, то их наибольший удельный вес приходится на период 1941-1942 гг. За этот период наблюдается рост числа поощрений школьников с 3 до 7, т.е. более чем в два раза. Причем своих максимальных показателей за весь период войны поощрения достигают в 1942 г. Эти высокие показатели связаны с участием школьников в общественно-полезной работе. В последующий период 1943-1945 гг. наблюдается сокращение поощрений, либо их полное отсутствие.

Это связано с возрастанием роли школьников в общественно-полезных делах, в частности, поощрения за заготовку дров для отопления школы. В последующие годы наблюдается резкий спад поощрений и все они были связаны только с общественно-полезным трудом детей. Среди поощрений преобладали поощрения за учебную деятельность и дисциплину 58% (10 приказов), а за общественно-полезную деятельность — 42% (6 приказов) всех видов поощрений.

Наказание — это метод педагогического воздействия, который должен предупреждать нежелательные действия, тормозить их, останавливать негативные проявления личности с помощью отрицательной оценки ее поступков, порождения чувства вины, стыда и раскаяния. Подводя итог проведенным исследованиям, можно прийти к следующим выводам.

Формы поощрений и наказаний школьников в годы войны были разнообразными. Что касается поощрений учащихся, это были моральные и материальные поощрения, причем моральные преобладали над материальными. Среди наказаний преобладали выговоры. Наряду с ними, существовали такие формы наказаний как перевод в другой класс, исключение из школы. Согласно проведенным исследованиям, предметом поощрений и наказаний школьников в период войны являлась учебная деятельность, посещение учебных занятий, дисциплина в школе и за ее пределами, участие в общественно-полезном труде. Война внесла свои коррективы в жизнь школы, в том числе и в такие меры воспитательного воздействия, как поощрения и наказания. Во-первых, у учеников Новомихайловской средней школы появились новые виды деятельности, которых не было ранее, что тоже стало предметом, как поощрений, так и наказаний. Во-вторых, в годы войны ужесточились требования к посещаемости и дисциплине школьников. В-третьих, школьников поощряли предметами, значимыми для них в тяжелое военное время: продуктами питания, тканями и др.

#### Список литературы

1. Джуринский А.Н. История образования и педагогической мысли: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. — 400с.
2. Макаренко А.С. Дисциплина, режим, наказание и поощрение [Текст] / Макаренко А.С. - М.: 2001. Педагогические сочинения. Том 4. Москва «Педагогика» 1984г.
3. Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаева М.Ф., "История педагогики" "Просвещение", Москва, 1982 г.
4. Библиофонд. Поощрение и наказание в воспитании школьников.
5. Компетенции успеха. Центр экономического развития и сертификации - ЦЭРС ИНЭС. Платное образование в СССР



#### Фронтное свидание (боевые и трудовые страницы жизни прадеда Пойды-Березовского Владимира Фёдоровича)

*Горбунова Екатерина Алексеевна*

*Научный руководитель: Слободянюк Нина Васильевна  
Судак*

История жизни каждого человека — это часть истории всей страны. Изучение родословной связывает поколения, помогает лучше понять мотивы поступков наших предков. В нашем семейном архиве хранятся медали моего прадедушки Пойды-Березовского Владимира Фёдоровича. Мне захотелось побольше узнать о нём и о его первой жене Зинаиде Абрамовне. Изучить боевой путь и подвиги своих родных во имя Победы, о том, как они прошли через страшные испытания в Великой Отечественной войне. Данную тему считаю актуальной, так как испытания, через которые прошёл русский народ нельзя забывать ни при

каких обстоятельствах. **Основная цель** исследования: изучение героической судьбы моих предков как отражения трагических событий Великой Отечественной войны посредством обращения к документальным источникам и воспоминаниям родных и близких. Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**: собрать и обобщить интересные и неизвестные факты биографии моих прадедушки и прабабушки; изучить семейный архив, фотоальбомы; найти информацию об участии моего прадеда в боевых действиях, изучить документы, подтверждающие его героические подвиги; проанализировать воспоминания родственников, систематизировать их, тем самым узнать дальнейшую судьбу моего прадеда и его семьи в послевоенные годы. **Методы** исследования: сравнительно-исторический, ретроспективный, работа с фотоматериалами, с домашним архивом, с интернет ресурсами. **Актуальность** исследования данной темы связана с изучением истории своей страны и истории своей семьи. Сохранение памяти, формирование чувства гордости за своего родного и близкого человека, ставшего частью всех героев Великой Отечественной войны. Значимость исследовательской работы заключается в сохранении семейных связей, передаче семейных ценностей, реликвий. Мы должны хранить память, гордиться своими предками, равняться и брать с них пример. Результаты исследования показали неразрывную связь между жизнью моего прадедушки Пойды-Березовского Владимира Фёдоровича и историей нашей страны. В ходе исследовательской работы нами были выполнены поставленные задачи.

#### Список литературы:

1. Емец С.Г. Пусть живые запомнят. Судак и судакчане в годы Великой Отечественной войны. — Симферополь: «Таврида», 2011. — 640с., цв.вкл.
2. Судак. Популярная энциклопедия. Издательство Творческого союза Сталкер» ЧП Литвинов П.А. 2004г.
3. Материалы из фонда историко-художественного музея им. Белова Ю.Е. МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак
4. Материалы фондов ГБУК РК «Музей-заповедник «Судакская крепость» (фотографии).
5. Семейный архив (фото и документы), воспоминания родственников;



#### Вклад моих земляков, проложивших дорогу к звездам

##### **Баишев Дамир Владиславович**

*Научный руководитель: Михайлова Юлия Николаевна  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

В 2021 году я участвовал на Международной выставке «Облетев Землю – 60 лет в космосе», посвященное 60-летию полета в космос Ю.А.Гагарина и Г.С.Титова в городе Троицк. Посетили музей Московского авиационного института, в ходе экскурсии заинтересовался космосом. В итоге решил начать изучение с земляков, проложивших вклад в развитии

космоса. С целью сбора материала вместе с руководителем посетили музей «Дружбы народов имени К.Д.Уткина» в Нюрбе. Работник музея показывала стенды, фотографии рассказывала о истории космонавтики, о земляках, которые внесли свой вклад в развитии космоса. Внимательно прослушав, у меня появилась гордость за наших именитых земляков.

Наша Нюрба отдаленный район и оказывается, вносит немалый вклад в развитии космонавтики страны. И в этом поистине грандиозном процессе участвовали наши земляки-нюрбинцы — гордость народа саха. Поэтому считаем, что наша тема **актуальна** и по сей день.

**Проблема:** Отсутствие знаний учащихся о вкладе нюрбинцев в космонавтику.

**Объект исследования:** Нюрбинцы в истории космонавтики

**Предмет исследования:** Изучение роли нюрбинцев в освоении космоса.

**Цель:** Исследовать связь Нюрбинского района с космонавтикой, вклад ученых из Нюрбы в развитии космической техники и их участие в научных космических разработках.

#### **Задачи:**

1. Познакомиться с историей развития космонавтики в Нюрбинском районе.
2. Познакомиться с именами отечественных космонавтов, открывших путь за пределы Земли.
3. Посещение музея в Нюрбинском районе.
4. Привлечь внимание наших сверстников к вкладу наших земляков-нюрбинцев.

Географическое положение района

Нюрбинский район относится к западному региону Республики Саха (Якутия), расположен на богатой, красивой и богатой природными ресурсами земле. Район занимает центральное положение в группе Вилюйских районов. Наша Нюрба отдаленный район и оказывается, вносит немалый вклад в развитии космонавтики страны:

1. 12 апреля 1961 года свершилось то, о чем мечтали лучшие умы человечества. Человек полетел в космос. В 9 часов 07 минут мощная ракета оторвалась от стартового стола. По громкой связи пронеслось знаменитое гагаринское «Поехали!». Первым поймал позывные Ю.А. Гагарина наш земляк **Тимофеев Александр Григорьевич**. И именно за это ему объявлена благодарность и выдана денежная премия в размере 15 рублей. Об этом имеется запись в трудовой книжке.

Тимофеев Александр Григорьевич родился в Мальжагарском наслеге Нюрбинского улуса. После школы поступил в Ленинградский электротехнический институт связи им. профессора М.А. Бонч-Бруевича. В 1958 году закончил институт по специальности «радиосвязь и радиовещание». В этом же году поступил на работу в Якутский радицентр. В 1965 г. Тимофеев А.Г. был награжден нагрудным значком «Почетный радист СССР».

#### **2. Габышев Иван Пантелеймонович (1921-2001)**

Родился в Кочайском наслеге Нюрбинского улуса. Участник Великой Отечественной войны. После войны в 1946 г. окончил Коломенский пединститут. В 1950

году поступил на работу в Военно-воздушную академию им. Ю.А. Гагарина. Преподавал высшую математику. У него учились космонавты Титов Г.С., Кизим Л.Д., Коваленок В.В., Ляхов В.А., Попов Л.И. и другие покорители космоса первых поколений, за исключением Юрия Гагарина, космонавты других стран. Многие его ученики стали командующими армиями. Иван Пантелеймонович не прерывал связи с земляками. Приезжал в родную Якутию, гостил у знакомых и друзей, приглашался на ысыахи как почетный гость в Нюрбе, 1987 году.

### 3. Васильев Афанасий Иванович (1934-1987)

Родился в Кангаласском наслеге. После окончания школы поступил в Саратовский госуниверситет на исторический факультет. Университет закончил красным дипломом и остался работать преподавателем. При участии Васильева А.И. были разработаны «Луноход 1» (1970) и многоцветный космический транспорт «Буря-Энергия» (1988).

### 4. Винокуров Валерий Афанасьевич

Выпускник Нюрбинской средней школы 1945 года. В 1960-х годах лабораторией Винокурова В.А. была разработана приемная система радиолокатора наведения дальнего действия комплекса «Ангара». Это была в то время самая «дальнобойная» из всех созданных радиолокационных систем. Во время работы в НИИДАР (Научно-исследовательский институт дальней радиолокации) участвовал в ряде разработок новой техники. В ходе этих работ был изобретен и запатентован новый высокоточный электронно-цифровой аттенюатор (ЭЦА), без которого сейчас не может работать ни одно радиолокационное приемное устройство. По точности и скорости работы равных этому ЭЦА до сих пор нет.

### 5. Семенов Василий Васильевич

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Московского государственного авиационного института (МАИ), «Изобретатель СССР», член Союза журналистов СССР. Родился 1944 г. в Мальжегарском наслеге Нюрбинского района. После службы в армии и работы в совхозе имени Степана Васильева в 1968 г. поступил в Московский авиационный институт. Научно-исследовательская работа Семенова В.В. посвящена научно-технической разработке по усовершенствованию современных мощных ракетных двигателей. С научными работниками института Семеновым В.В. сделано 27 изобретений с получением авторских свидетельств и патентов, из которых 5 внедрены в промышленное производство.

### 6. Иванов Валентин Капитонович (1945)

Полковник, заслуженный военный специалист РФ, кандидат военных наук, почетный радист России. После школы поступил в Ейское высшее военное авиационное училище им. Комарова и в 1967 г. окончил по специальности «летчик-инженер» истребительно-бомбардировочной авиации.

Во втором году службы в Забайкальском военном округе он был зачислен в отряд космонавтов. Во время испытательного взлета на истребительно-бомбардировщике получил травму. Из-за этой травмы он был отстранён.

Имеет более 30 научных публикаций в области автоматизации управления войсками и воздушным движением.

### 7. Кондратьев Дмитрий Юрьевич

Летчик-космонавт, герой России. Родился в 1969 г. в Иркутске. В 6 лет семьей переехали в Нюрбу. Поступил в среднюю школу №2. Прожил в Нюрбе несколько лет. Отец Кондратьева работал авиаинженером в Нюрбинском вертолётном авиаотряде. Учился здесь до перевода отца на работу в Казахстан. В 1990 году окончил Качинское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.Ф. Мясникова. После окончил Военно-воздушную академию имени Ю.А. Гагарина. В качестве командира экипажа совершил полёт на корабле «Союз ТМА-20» 15 декабря 2010 года вместе с астронавтами Паоло Неспולי и Кэтрин Коулман. Во время полёта совершил два выхода в открытый космос с общей продолжительностью 10 ч. 12 мин. Продолжительность полёта Д. Кондратьева составила 159 суток 07 часов 16 минут. Через два года после возвращения он был представлен к званию Героя России и стал им в марте 2012 года.

Когда летчик-космонавт, полковник Дмитрий Кондратьев в 2010 году полетел в космос, событию особенно радовались в далекой Якутии. «Наш земляк в космосе!» — ликовали нюрбинцы.

По ходатайству народных депутатов присвоили его имя одной из новых улиц нашего города. И сейчас одна из улиц микрорайона «Западный» носит имя космонавта Дмитрия Кондратьева. Личные вещи Кондратьева хранятся и в музее Нюрбинской средней школы №2.

### 8. Братья Макаровы – уроженцы Нюрбы, работники Звездного городка

Макаров Сергей Владимирович — начальник организационно-планового отделения 2-го управления федерального государственного бюджетного учреждения

«Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина», Московская область, Звездный городок, выпускник Нюрбинской средней школы № 2. Макаров Роман Владимирович- ведущий инженер-электроника 3 отделения 20 отдела в ФГБУ «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина», Московская область, Звездный городок, выпускник Нюрбинской средней школы № 2.

В практической части провели анкетирование и беседу о наших земляках, которые проложили вклад в развитии космоса, показывали презентацию среди одноклассников. После беседы и анкетирования сделал вывод, что большинство ребят привлекает тема космоса, но на некоторые вопросы вызвали затруднение. Из отзывов ребят стало понятно, что тема космонавтики актуальна и по сей день. И что мою информацию заценили и очень заинтересовались.

Выводы

В результате работы пришли к следующим выводам:

- изучили историю развития космонавтики в Нюрбинском районе;
- изучили имена отечественных космонавтов, открывших путь за пределы Земли;
- посетили музей «Дружбы народов им. К.Д. Уткина»;

- провели анкетирование и беседу среди одноклассников;
  - создали буклет о наших земляках-нюрбинцах.
- Исследовав и назвав имена земляков, покорителей космоса, мы отдали дань признательности и уважения человеческому подвигу, чтобы о них знали не только мы, но и будущее поколение. Они для нас пример для трепетного поклонения и пример для подражания.



**Жизненный путь педагога и наставника, моего прадедушки, Акинфиева Петра Андреевича**

*Акинфиева Злата Кирилловна*

*Научный руководитель: Мацкайлова*

*Елена Викторовна*

*Краснодар*

2023 год Указом Президента РФ был объявлен годом педагога и наставника. Решение посветить этот год Учителю говорит о значимости этой профессии и той огромной роли, которую играет учитель и наставник в жизни каждого человека. А 2024 год стал годом семьи. Семья для каждого человека – это самое дорогое, что может быть в жизни. Каждый из нас должен знать историю своего рода, почитать своих предков, любить и уважать родителей, соблюдать семейные традиции.

Этот проект написан в память о герое Великой Отечественной войны, выдающемся педагоге и наставнике, моем прадедушке, Акинфиеве Петре Андреевиче, имя которого носит сейчас Школа №23 города Димитровграда Ульяновской области, где он на протяжении многих лет был учителем и директором.

**Цель работы** – рассмотреть жизненный и педагогический путь моего прадедушки Акинфиева Петра Андреевича. **Задачи работы:** изучить детские и юношеские годы моего прадедушки и влияние его семьи на выбор жизненного пути; рассмотреть курсантские годы жизни Акинфиева Петра Андреевича и его учебу в танковом военном училище; выяснить военный путь лейтенанта Советской армии Акинфиева П.А., а также рассмотреть его судьбу во время Великой Отечественной войны; узнать педагогический путь моего прадедушки как учителя, а затем директора Димитровградской средней школы № 23; изучить детали присвоения школе №23 города Димитровграда Ульяновской области имени Акинфиева П.А., получив необходимые сведения из архивов Музея школы.

**Объект исследования** – жизненный путь моего прадедушки Акинфиева Петра Андреевича. **Предмет исследования** – неизвестные страницы биографии моего прадедушки и его педагогический путь.

Петр Андреевич был человеком со сложной судьбой. Мне удалось по крупицам восстановить его военный и жизненный путь. Он родился и вырос в небольшом селе Новиково в многодетной семье. Детство было голодным и очень трудным. Прадедушка много помогал родителям, но успевал хорошо учиться.

После окончания школы он поступил в танковое военное училище и стал курсантом. Но тут началась страшная и кровопролитная Великая Отечественная война. В неполных 20 лет мой прадед, молодой офицер, командир танковой роты оказался в самом пекле боев

на Юго-Западном фронте, где его 38-я танковая бригада вела оборонительную операцию. В 1942 году 38-я танковая бригада принимала участие в Харьковской наступательной операции, которую военные историки впоследствии назвали Харьковской катастрофой. В одном из боёв танк прадеда был подбит, он был контужен, ранен и попал в плен. Все ужасы плена прадедушка перенес с достоинством и мужеством. Он решился на побег и несколько дней тайком пробирался к линии фронта, пока не добрался до позиций Красной армии. Своими оказались бойцы разведывательной роты 69-ой механизированной бригады. Войну Петр Андреевич закончил в составе этой бригады в Праге. Путь к Великой Победе был очень долгим и трудным. Мой прадедушка за доблесть и героизм, проявленный в боях за освобождение нашей Родины, был награжден орденами и медалями. Наша семья передала их в школьный музей.

Когда закончилась война, солдаты-победители вернулись домой. Нужно было налаживать мирную жизнь. После окончания института прадед стал работать сельским учителем Самарской и Ульяновской областей, наработывая драгоценный педагогический опыт. Он был первым директором школы № 23 в городе Димитровграде и руководил этим учебным заведением в течение 16 лет, с 1963-1979 годы. Петр Андреевич внимательно следил за новаторскими идеями в педагогике. Стремился использовать все передовые разработки, направленные на повышение уровня обучения. Учащиеся школы неоднократно становились победителями в различных соревнованиях, олимпиадах, смотрах и конкурсах. В одной из первых в 23 школе был открыт школьный музей.

Работа учителя трудная, требующая большой эмоциональной нагрузки, душевных сил. Петр Андреевич подбирал в свой коллектив талантливых, одаренных учителей, поистине уникальных педагогов. Случайные люди здесь не работали. Любое творческое начинание директора школы с пониманием воспринималось коллективом учителей, подхватывалось и претворялось в жизнь.

Петр Андреевич заложил основы деятельности школы № 23, традиции которой сохраняются и в настоящее время. Многие выпускники школы до сих пор с теплотой вспоминают Петра Андреевича. И среди всех его человеческих качеств: ума, таланта, трудолюбия, творчества, высокого профессионализма хочется выделить самое главное – человеколюбие.

Он знал по фамилии и имени почти всех учеников школы. Строго держал дисциплину, а самое главное умел поддержать авторитет учителя. Скольким мальчишкам в трудный подростковый возраст он помог не сойти с правильного пути, не забросить учебу, успешно закончить школу. В каждом ученике он видел будущую личность, умел сказать нужное слово для исправления неверных шагов.

К сожалению, я не застала прадедушку в живых. В поиске информации о нем мне помогало много людей, среди них были родственники, коллеги, и бывшие ученики. Мы с научным руководителем направили запрос в Димитровград в школу № 23 с просьбой предоставить материал из школьного музея. Там



бережно хранят память о первом директоре и с радостью откликнулись на нашу просьбу помочь с поиском документов и необходимой информации о жизни и трудовом пути Акинфиева Петра Андреевича. Нам удалось собрать отзывы благодарных учеников, которые в разные годы учились в школе, где преподавал и был директором Петр Андреевич. Все эти отзывы объединяет глубокое уважение, благодарность и любовь учеников к своему наставнику, который внес большой и неоценимый вклад в их жизнь и будущее. Многие выпускники школы, следуя примеру Петра Андреевича, также стали преподавателями в учебных заведениях страны.

Таким образом, на основе тех воспоминаний, которые мы получили в процессе работы над проектом, можно сделать вывод: гипотеза о том, что роль педагога и наставника в жизни ученика очень велика верна.

Секрет выдающегося педагога и наставника прост. Он был не только профессионалом своего дела. Он был чутким и внимательным к своим ученикам и коллегам. Петр Андреевич всегда искал что-то ценное в любом человеке. Ведь каждый человек – это, прежде всего, индивидуальность. Прадедушку отличала неукротимая энергия, уважительное отношение к коллегам – учителям, стремление во всем помочь в трудную минуту.

Петр Андреевич внес большой вклад в развитие образования г. Димитровграда. За заслуги в образовании, долголетний добросовестный труд в 1987 году был награжден медалью «Ветеран труда».

29 июня 2022 года, средней школе 23 г. Димитровграда Ульяновской области присвоено имя Акинфиева Петра Андреевича. В год педагога и наставника это событие стало знаковым для школы и для нашей семьи.

Пока жива в наших сердцах память о таких героях и наставниках, то и дело их продолжает жить!

#### Список литературы:

1. Мы помним вас, сыновья: книга памяти комитета солдатских матерей «Сыновья». – Димитровград: ООО «Издательский Центр ЮНИПресс», 2002.
2. Без вины виноватые / Составитель Г.А. Демочкин.- Ульяновск, УлГТУ, 2007. -120с.
3. Имя героя – школе. Борисова А., Глазкова В.А. // Из материалов, предоставленных Музеем школы №23 им. П.А.Акинфиева г.Димитровграда.
4. 69 механизированная бригада [Электронный ресурс] // Память народа. URL: <https://pamyatnaroda.ru/warunit/id5809>
5. 38-я танковая бригада [Электронный ресурс] // Танковый фронт 1939-1945. Все о бронетанковых частях и танкистах Второй мировой. URL: <http://tankfront.ru/ussr/tbr/tbr038.html>



#### Веретено семьи Мошечитиных

#### Швейкина Дарья Андреевна

Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна

Ижевск

*«Всякий человек, в ком совесть есть, заботу о себе имеет, о своей семье...».*

В наше время многие даже не задумываются о своих корнях, не понимают всей важности, думая, что работа с архивами в целях поиска себя и своей семьи. И на эти утверждения можно смело ответить, что история родословной — это важно и нужно.

Писав работу про купца первой гильдии Павла Андреевича Башенина, автор узнал про еще несколько купеческих родов: Смагины, Барабанщиковы, Дедюхины, Колчины и Мошечитиных. Но именно про Мошечитиных автор нашел информацию в архиве, рядом с информацией о женской гимназии г. Сарапула.

**Цель:** выяснить, имеется ли родственная связь семьи автора с купеческим родом Мошечитиных.

#### Задачи:

1. Провести беседу с бабушкой Файзуллиной Любовью Вениаминовной.
2. Провести работу с архивными материалами по роду Мошечитиных в Архивном отделе Администрации г. Сарапул.
3. Оценить вклад рода Мошечитиных в инфраструктуру г. Сарапул.
4. Провести анализ родственных связей рода Мошечитиных и семьи автора.
5. Выработать рекомендации по поиску своих корней.
6. Сделать выводы по проведенной работе.

**Объект:** купеческий род Мошечитиных.

**Предмет:** родственная связь автора с купеческим родом Мошечитиных.

**Гипотеза:** автор предполагает, что имеет родственную связь с купеческим родом Мошечитиных.

**Актуальность:** 2024 год объявлен Владимиром Владимировичем Путиным годом семьи и несет в себе смысл сохранения и почитания семейных ценностей. Для каждого человека семья должна иметь ценность, и автор не стал исключением. Автор призывает своих сверстников узнавать о своей родословной, предках, чтобы история их семьи не забывалась, не опустошалось веретено.

Каждая собранная крупица данных, истории, разгадывание неких загадок рода, все это было невероятно увлекательно, а главное, полезно не только для автора, но и для всей семьи, ведь в ходе исследования мы сплотились и стали лучше друг друга понимать.

Автор разработал перечень рекомендаций по поиску своих корней, а в дальнейшем, планирует создать сборник по поиску своих корней и предполагает, что он будет полезен на уроках краеведения, истории и семейведения:

**Рекомендация 1.** Поиск информации через своих близких родственников.

**Рекомендация 2.** Поиск данных через семейные архивы и фотоальбомы.

**Рекомендация 3.** Работа с архивными материалами.

**Рекомендация 4.** Анализ проделанной работы.

**Рекомендация 5.** Составление семейного древа.

Несмотря на то, что гипотеза не подтвердилась, автор многому научился: интервьюирование, работа с архивными материалами, анализ огромного количества информации, все это точно пригодится в будущем. Цель работы - выяснить, имеется ли родственная связь семьи автора с купеческим родом Мошечитиных, в ходе исследования не нашла своё подтверждение. Но, автор продолжит свои поиски, он не хочет останавливаться на достигнутом и заполнить веретено своей семьи родственными нитями.



### **Анализ подходов изучения ряда исторических событий на примере российских и украинских учебников**

*Логонова Ульяна Николаевна*

*Научный руководитель Ильченко Евгения Николаевна  
Карталы, Челябинская область*

Война оставляет чудовищные последствия. Чем дальше отодвигается рубеж исторического события, чем меньше свидетелей, тем легче исказить историческую правду.

Актуальность выбранной темы обусловлена проблемой влияния школьного учебника истории на формирование коллективной исторической памяти.

Цель работы: выявление различий в описании ряда исторических событий в российских и украинских учебниках за 10-11 класс.

Объектом исследования являются учебники российских и украинских школьников за 10 и 11 классы.

Предмет исследования – подходы в освещении исторических событий в периоды ВОв (1941-1945 гг.) и событий 2014 года.

В соответствии с поставленной целью мы сформулировали гипотезу: одни и те же исторические события описываются в учебниках разных стран по-разному под влиянием особенностей политики страны и ее пропаганды.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1) уточнены основные подходы в изучении ВОв и конфликта 2014 г в отечественных и украинских учебниках издательств последних годов;

2) определены критерии и акценты значимости СССР и УССР в ВОв и место положения России и Украины в период с 2014 г.

Главным средством идеологического воспитания подрастающего поколения в национальном духе служит система образования, во главе которой стоит преподавание истории.

Согласно актуальности темы, делаем вывод, что для формирования истинной исторической правды никогда недостаточно только школьного учебника; необходимы факты из первоисточников (мемуары, письма, дневники, фотографии и даже фольклор). Только всесторонний подход к изучаемому событию с учетом критического мышления исследователя сформирует достоверное понимание исторического факта.

Выполненное нами исследование представляет собой попытку внести определенный вклад в понимание

причин руссофобии украинского народа. В ходе работы мы проанализировали украинские школьные учебники истории, и пришли к выводу о массовых фальсификациях в них, в угоду нынешнему политическому режиму Украины, ведущему активный антироссийский курс. В работе представлен сравнительный анализ двух российских и украинских учебников по истории для 10 и 11 классов.

Мы доказали практическую ценность исследования, систематизировав наиболее яркие искажения исторических событий, описанных в украинских учебниках, это может служить полезным материалом на уроках истории, а также для всех, увлекающихся историей. Путем анкетирования российских и украинских школьников выяснили уровень их сформированности на определенные исторические события.

### **Список литературы:**

1. Власов В. С. Історія України (рівень стандарту): підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти / В.С. Власов, С. В. Кульчицький.– Київ: Літера ЛТД, 2019.– 256 с.
2. Ганна Хлібовська, Марія Крижановська, Оксана Наумчук., Історія України. Рівень стандарту : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. – Тернопіль : Астон, 2023. – 202 с. : іл.
3. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914-1945 годы: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – Москва : Просвещение, 2023. – 496 с. : ил
4. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 год- начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – Москва : Просвещение, 2003. – 448 с. : ил



### **Наступление богов (операция «Марс»)**

*Питеримов Иван Александрович*

*Научный руководитель: Борисова Анна Александровна  
г. Богородск Нижегородской области*

Вторая Мировая война является одной из самых масштабных войн во всем мире. Общие потери, по разным оценкам, составляют от 50 до 80 млн. погибших с учетом и военных, и гражданских. Удивительно, но мы даже сейчас не можем назвать точное количество погибших солдат.

За долгие 6 лет произошло большое количество крупных битв, которые каждый раз могли изменить исход войны. А какую роль играли «маленькие» битвы? Огромный масштаб войны привел к тому, что в истории остается значительное количество белых пятен, плохо изученных событий. В качестве примера можно привести боевые действия в районе города Ржев в ноябре-декабре 1942 года.

Официальное название операции «Марс», которая проводилась Красной Армией на Ржевско-Вяземском выступе. Неофициальное название «наступление богов», так как были разработаны три операции: «Уран», «Малый Сатурн» и «Марс». Помимо этого, в

СССР также планировались операции «Юпитер» и «Сатурн», но по ряду причин проводить их не стали.

*Хронологические рамки* исследования охватывают период с ноября по декабрь 1942 года.

*Географические рамки* исследования Тверская область. *Объектом* данного исследования является наступательная операция «Марс» конца 1942 года.

*Предметом* данного исследования является борьба Красной Армии с немецкими захватчиками, на примере одной военной операции.

Причиной разработки операции «Марс» является провал Первой Ржевско-Сычевской операции. Новая наступательная операция разрабатывалась и осуществлялась параллельно с операцией «Уран» — наступлением советских войск под Сталинградом. Ее рассматривают, как вспомогательную, которая должна была отвлечь силы противника от южного направления. На первом этапе операции «Марс» предполагалось встречными ударами войск правого крыла Западного фронта (командующий - генерал Конев) с рубежей на реках Вазуза и Осуга и войск левого крыла Калининского фронта командовал (командующий генерал М.А. Пуркаев), окружить немецкую 9-ю армию и уничтожить ее по частям.

Операция Марс началась 25 ноября 1942 года в 7:30 утра (по некоторым данным в 9:00) с артиллерийского обстрела, который длился 1,5 часа. После этого началось наступление.

Немецкие войска были готовы к этому удару. Продвижение вперед Красной армии было очень медленным.

Часть советских армий оказались в окружении. Вечером 15 декабря находившиеся на западном фесе «котла» части начали прорыв, и к рассвету 16 декабря потрепаные части были выведены из окружения.

Операция завершилась 20 декабря. Официальные потери 70374 человек убитыми и пропавшими безвести, 145300 ранеными.

Познакомившись и изучив операцию «Марс», я пришел к следующим выводам:

1. Наступление в районе Ржева дорого обошлись Красной Армии, большие человеческие потери.
2. Под Ржевом 9-я армия генерала Моделя выстояла, а операция по ее уничтожению закончилась провалом.
3. Одну из своих задач выполнила, сковала силы противника, не дав их перекинуть под Сталинград.
4. При проведении операции были допущены штабами фронтов просчеты в планировании наступления, недооценка сил противника.
5. В битве участвовали солдаты из разных регионов страны, в том числе и из Горьковской области.

Сегодня в Тверской области работают поисковые отряды. На протяжении многих лет, они ищут и «возвращают домой» погибших солдат и офицеров. К сожалению, большинство имен уже не удастся установить.

#### Список литературы:

1. Высшей славы солдаты. Герои в Нижегородской истории. Т.1: информационное издание/О. В. Букова, О.Г. Смирнова, С.В. Баев, Е. П. Бутусов. – Н. Новгород: Литера, 2018.

2. Высшей славы солдаты. Герои в Нижегородской истории. Т.2,3: информационное издание/О. В. Букова, О.Г. Смирнова, С.В. Баев, Е. П. Бутусов. – Н. Новгород: РИА «ИМЯ», 2023.

3. Герасимова С. А. Ржев 42. Позиционная бойня. — М.: Яуза, Эксмо, 2007.

4. Книга памяти. Том 4: Балахнинский, Богородский, Борский районы. – Нижний Новгород: ГИПП «Нижеполиграф», 1994.

5. Исаев А.В. Когда внезапности уже не было. История ВОВ, которую мы не знали.- М.; яуз,Эксмо,2005.



#### Изучение возможности создания школьниками устноисторических источников методом интервью (на материале жизни пермских детей в годы Великой Отечественной войны)

*Наумова Ольга Игоревна, Рубенкова Мария Эдуардовна*

*Научный руководитель: Анисимова Анастасия Сергеевна, Пермь*

Длительное время в исторической науке быт детей, проживавших во время Великой Отечественной войны в глубоком тылу, не вызывал интереса исследователей. В учебниках истории и тематических публикациях рассказывается о героях-антифашистах и ужасах блокадного Ленинграда, о трудовых подвигах подростков, заменивших на заводах и в колхозах ушедших на фронт отцов, однако сведений о жизни в военные годы «обычных» детей практически нет. Мы еще можем успеть расспросить своих пожилых родственников, соседей и знакомых о том, как повлияло это эпохальное событие на жизнь их семьи. Эти воспоминания могут стать ценным материалом для исторических исследований. Однако сможем ли мы, 5-классники, создать настоящие исторические источники, которые будут использоваться для изучения быта детей военной поры?

**Проблема исследования** связана с решением противоречия между необходимостью сохранения исторической памяти о жизни детей в городе Перми в период Великой Отечественной войны и отсутствием у профессиональных историков возможности опросить всех очевидцев.

**Объект исследования:** устная история как метод исторического исследования.

**Предмет исследования:** условия и этапы создания исторических источников.

**Цель исследования:** доказать возможность создания неспециалистами исторических источников посредством интервьюирования и документирования устных воспоминаний людей, проживавших в г. Перми в 1941-1945 годы.

**Задачи исследования:**

1. Изучить понятие, специфику и методы устной истории.
2. Разработать вопросы интервью, направленного на получение информации о быте детей, проживавших в г. Перми в 1941-1945 годы.

3. Провести интервью людей, проживавших в г. Перми в период ВОВ.

4. Задokumentировать устные воспоминания людей, проживавших в г. Перми в 1941-1945 годы.

**Исследовательская гипотеза:** воспоминания очевидцев могут стать историческим материалом при условии соблюдения методики проведения интервью и фиксирования его результатов в соответствии с правилами сбора устной истории.

Для решения первой задачи мы обратились к учебным пособиям для студентов [2] и методическим рекомендациям для исследователей [1], в которых освещены вопросы создания устных исторических источников, формирования устных архивов.

Практическая часть исследования проводилась на основе разработанной Т.К. Щегловой методики создания устных исторических источников [2]. На подготовительном этапе были определены тематическая направленность и вид интервью. После ознакомления с материалами о жизни пермских детей в годы Великой отечественной войны мы разработали вопросы интервью и обсудили их с научным руководителем, определили круг интервьюируемых. Основной этап был связан с проведением интервью четырех респондентов 1931, 1933, 1938 г. р. и фиксацией устной информации. Далее при помощи программы *any to text* было осуществлено онлайн преобразование материалов из аудио- и видеоформатов в текст и его незначительное редактирование. С оформленным текстом воспоминаний мы ознакомили каждого респондента. Подготовленные четыре пакета документов, каждый из которых состоит из фотографий информанта, видео- и аудиозаписи воспоминаний, их текстовой расшифровки и описания, были сданы на хранение в Пермский государственный архив социально-политической истории.

Таким образом, практически апробировав правила сбора устной истории и создав настоящие исторические источники, мы подтвердили гипотезу о возможности участия школьников в производстве научного знания посредством сбора данных и создания контента для открытых ресурсов. Многообразие и противоречивость содержания собранного исторического материала о жизни в глубоком тылу детей дошкольного и младшего школьного возраста требует выявления типичных ситуаций, оказавших влияние на развитие отдельного человека и общества в целом. Поэтому перспективой исследования является продолжение создания устных исторических источников, а также их архивирование и интерпретация.

Фиксируя устные жизненные истории, отражающие недавнее прошлое отдельных людей, мы не просто почувствовали себя в роли ученых, а по-настоящему прикоснулись к научному исследованию историко-культурной среды, проблеме реконструкции повседневной жизни детей военной поры.

#### Список литературы:

1. Устная история: опрос свидетелей прошлого и описание источников: (методические рекомендации) / Томский областной краеведческий музей им. М. Б. Шатилова; составитель Е. А. Андреева. — 2-е изд. — Томск: Томский областной краеведческий музей, 2019.

— URL: <https://www.elib.tomsk.ru/purl/1-38588/> (Дата обращения: 30.01.2024).

2. Щеглова Т. К. Устная история: учеб. пособие. — Барнаул: АлтГПА, 2011. — URL: <https://history.wikireading.ru/392219> (Дата обращения: 30.01.2024).



#### В наследство память нам досталась (фронтовой путь Кукеева Язая, моего прадедушки)

*Ткаченко Руслан Сергеевич*

*Научный руководитель: Марюфич Татьяна*

*Викторовна*

*Арзгир*

Наше поколение мало знает о войне. Со времен Великой Отечественной войны прошло много лет, в живых осталось очень мало участников. Проблема изучения Великой Отечественной войны и вклада каждой семьи в дело Великой Победы в современном мире является одной из самых значимых. Не обошла война и мою семью. И мне захотелось узнать, об участии в ней моего прадедушки – Кукеева Язая. Мы должны это знать, помнить и чтить подвиги дедов и прадедов. Понимать, как тяжело далась Победа, как отважно защищали свою родину наши предки

**Объект исследования:** фронтовой путь прадеда

**Предмет исследования:** боевой вклад прадеда в Великой Отечественной войне

**Методы исследования:**

1. Работа с архивом нашей семьи
2. Анализ документальных источников и наградных документов
3. Поиск информации на сайтах Министерства обороны РФ: «Подвиг народа», «Память народа», «Мемориал».
4. Обобщение и систематизация полученных результатов.
5. Оформление собранного материала в форме презентации для применения в практической деятельности: для родственников, на классных часах, на уроках истории.

**Гипотеза:** исследование боевого пути и подвига прадеда пополнит семейный архив и будет способствовать сохранению памяти о герое Великой Отечественной войны для будущих поколений нашей семьи

**Цель исследования:** изучить боевой путь моего прадеда во время Великой Отечественной войны и подготовить об этом презентацию для семейного архива.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- изучить сохранившиеся документы и подобрать фотографии из семейного архива;
- сбор сведений и выяснение фронтового пути прадеда;
- найти документы в сети Интернет;
- оформить воспоминания о прадедушке в виде презентации;

Исследовательская работа была начата в январе 2023 года. Она основана на документах, которые хранятся в семейном архиве, воспоминаниях моих родственников, проживающих в ауле Шарахалсун, ауле Башанта и

интернет – ресурсах.

В практической части моей учебно-исследовательской работы была получена недостающая информация для семейного архива. Нами был восстановлен боевой путь Кукеева Язая: выяснено, когда и где он начал боевые действия, как сложилась фронтовая судьба моего прадеда, о его наградах, о ранениях, о специальности, полученной во время войны, при каких обстоятельствах встретил Победу.

С помощью архивных материалов с сайта «Память народа» удалось выяснить, что за самоотверженный труд мой прадед был удостоен медали «За боевые заслуги». Пополнен семейный архив новыми сведениями и документами.

Я убедился в том, что мой прадед – Кукеев Язай – настоящий герой. Я горжусь своим прадедом, Кукеевым Язаем, внесшим свой вклад в Великую Победу нашего народа от немецко-фашистских захватчиков.

### Список литературы:

1. Важнейшие операции Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. / ред. П.А. Жилин. - М.: Воениздат, 2018. - 624 с
2. Выпов И.Г., Организатор отечественного мостостроения. В кн: Инженеры путей сообщения, М., 1999г.
3. Интернет-портал «Память народа»:
4. «Госпитали г. Иванова в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.», сайт Ивановского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова.
5. А. Сидорчик, «За нашу Победу. История самой массовой награды Великой Отечественной войны», газета «Аргументы и факты»



### Сравнительно-типологический анализ якутских пальм-батасов: функции и описание Томский Андриян Ильич

Научные руководители: Седалищева Саргылана Николаевна, Атласова Жанна Кирилловна, Потапов Олимпий Андреевич  
г. Верхоянск

**Актуальность:** Батас в древности известен как военное оружие ближнего боя, но начиная с XVII в. до XIX в., он использовался в бытовом хозяйстве как оружие охоты. Определению батас-а и другим видам оружия ближнего боя в русскоязычной литературе дается как однолезвийное древковое колпоще-режущее оружие народов Сибири, пишут и называют их пальмой. В данное время батас, древнее оружие ближнего боя якутов, можно увидеть только в краеведческих музеях Республики Саха (Якутия).

**Цель данной работы:** дать четкое определение и назначение батас-а, сравнивая его из северного и центрального музейных фондов, чтобы найти общие и отличительные элементы и выяснить прямое назначение.

#### Задачи:

1. Ознакомиться с литературными данными о военных делах якутов в древности.

2. Дать четкое определение понятия «батас».

3. В практической части изучить батас из фондов краеведческого музея «Полюс Холода» Верхоянского района, Черкехского историко-мемориального музея «Якутская политехссылка» Таттинского района, Улах-Анского историко-краеведческого музея Хангаласского района, этнологического музейного комплекса «Мандар Уус» Таттинского района и Якутского музея им. Ем. Ярославского, дать общие и отличительные признаки.

4. Сделать макет батас-а из фонда краеведческого музея «Полюс Холода» Верхоянского района РС(Я).

5. Провести опрос среди учащихся 8-11 классов.

#### Методы исследования:

– измерение и сравнение батас-ов из фондов краеведческого музея «Полюс Холода» Верхоянского района, Черкехского историко-мемориального музея «Якутская политехссылка» Таттинского района, Улах-Анского историко-краеведческого музея Хангаласского района, этнологического музейного комплекса «МандарУус» Таттинского района и Якутского музея им. Ем. Ярославского.

– изготовление макета батас-а по размерам батас-а из фонда Районного краеведческого музея «Полюс холода»;

– проведение опроса среди учащихся 8-11 классов.

**Теоретическая значимость:** батас-ы были изучены основываясь на материалах и источниках разных музейных фондов РС(Я), археологических данных и литератур.

**Прикладная ценность полученных результатов:** В ходе исследовательской работы по изучению батас-ов якутов мы постарались сравнить батас-ы северной и центральной Якутии, основываясь на пяти батас-ов известных краеведческих музеев нашей республики. Так как при сравнительно-типологическом анализе можно выявить общие и отличительные черты батас-ов. Кроме этого мы попытались воссоздать копию батас-а, чтобы современная молодежь увидела и ознакомилась с этим видом оружия предков.

Мы начали изучать холодное оружие якутов из фонда краеведческого музея «Полюс холода» Верхоянского района в 2019г. вместе с руководителем Седалищевой С.Н. и параллельно консультировались с сотрудником Якутского музея им. Ем. Ярославского и известным археологом Поповым В.В.

В 2020г. мы продолжили изучать батас на материале Черкехского историко-мемориального музея «Якутская политехссылка» Таттинского района с целью сравнить батасы северного и центрального районов РС(Я). Материал по батас-у нам представил научный сотрудник музея – Е. И. Ушницкая. В 2022 г. мы изучили батас по материалам Улах-Анского историко-краеведческого музея Хангаласского района. Материал нам предоставил руководитель музея В. Н. Спиридонов.

А в 2023 г. мы продолжили изучать батас по материалам двух известных музеев. Первый музей - Якутский музей им. Ем. Ярославского. Материалы нам предоставил мой научный консультант Попов В.В. А второй музей – Этнологический музейный комплекс «Мандар Уус» с.Томтор Таттинского района. Материал нам предоставил директор Егоров Н.И. – Баайаҕын.

Батас – рубяще-колющее орудие ближнего боя, но он и применялся в более широком назначении как охотничье орудие для добычи таких крупных зверей, как медведь, лось, олень и др.

В ходе исследовательской работы по изучению батас-ов якутов мы постарались сравнить батас-ы северной и центральной Якутии, основываясь на пяти батас-ов известных краеведческих музеев нашей республики. Так как при сравнительно-типологическом анализе можно выявить общие и отличительные черты батас-ов. Цель нашей исследовательской работы была достигнута, работа выполнена полностью.

Батас-у якутов по научной литературе и археологическим материалам выполняет функцию как рубяще-колющее оружие ближнего боя. До прихода русских на территории Якутии в среде якутских племен было междоусобные бои. Этот период относится до XVII века. Затем батас применялся в более широком назначении как охотничье орудие для добычи таких крупных зверей, как медведь, лось, олень и др.

При сравнительно-типологическом анализе батас-ов из разных музейных фондов РС(Я) мы пришли к следующим выводам:

– Все батас-ы подлинны. Батас из этнологического музейного комплекса «Мандар Уус» Таттинского района относится приблизительно к XVI-XVII векам и является орудием ближнего боя. А остальные батас-ы относятся к охотничьему орудию XIX века.

– Все батас-ы краеведческих музеев РС(Я) хорошо сохранились. У всех батас-ов ярко и четко видны структурные элементы.

– Батас-ы, если посмотреть по размерам имеют отличительные черты: северный батас – меньше и чуть тоньше, а центральные батас-ы – чуть больше и длиннее. Это объясняется тем, что территория Якутии широкая и многонациональная. В северной Якутии преобладали эвены, а в центральной Якутии в основном проживали якуты.

– Батас-ы, если по лезвию посмотреть, тоже отличаются. Лезвие таттинского батас-а имеет зазубренную форму. Это говорит, что кузнец сделал специально для охоты на большого зверя, чтобы нанести рваную и глубокую рану на него. А лезвию верхоянского, хангаласского, томторского и якутского батас-ов имеют прямой и гладкой формы. Это говорит, что на этих батас-ов сохранились первозданные формы как оружия ближнего боя.

– У всех батас-ов имеется метка кузнецов и имеют отличия. Метка кузнецов зависит от самого мастера.

– Древки батас-ов обмотаны разными материалами.

В ходе практической работы мы сделали макет батас-а, чтобы наша молодежь ознакомилась с древним видом орудием своих предков. Также мы провели среди своих сверстников опрос о батас-е в связи с тем, что многие дети не знают это орудие.

В дальнейшем мы хотим продолжить изучение военного орудия якутов.

#### Список литературы:

1. Бравина Р.И., Попов В.В. Погребально-поминальная обрядность якутов: памятники и традиции (XV–XIX

вв.) / Р.И. Бравина, В.В. Попов. –Новосибирск: Наука, 2008.

2. Васильев Ф.Ф. Военное дело якутов / Ф.Ф. Левин. – Якутск: Бичик, 1995.

3. Егоров Н.И. - Баайаҕыын - Саха саата-саадаҕа / Баайаҕыын. – Якутск: Алаас, 2022.

4. Зыков Ф.М. Традиционные орудия труда якутов (XIX – начало XX века) / Ф.М. Зыков.– Новосибирск, 1989.

5. Константинов И.В. Материальная культура якутов XVIII века (по материалам погребений) / И.В. Константинов. – Якутск: Якутиздат, 1971.



### Исторические аспекты и актуальность Хабаровского процесса над японскими милитаристами

*Поминов Иван Александрович*

*Научный руководитель: Мусиенко Ольга Егоровна  
Владивосток*

Майские дни 2023 года знаменует 78 годовщина Великой Победы. Наши предки победили врага, идущего уничтожить Россию, как субъект мировой политики. Под знаменами Гитлера тогда собралась почти вся Европа. Это противостояние стоило жизни более чем 27 миллионам наших соотечественников. Такую страшную цену заплатил наш народ, чтобы в конечном итоге водрузить Знамя Победы в Берлине.

Но для нашей армии боевой поход окончился не в мае. Лишь 3 сентября 1945 года Советский Союз довершил разгром милитаристской Японии, в том числе в ходе Маньчжурской стратегической наступательной операции, поставив точку во Второй мировой войне для нашего народа.

К сожалению, действия советских войск на Дальневосточном театре военных действий менее освещены и популяризированы для широкого круга лиц.

Предшествовавший длительный период борьбы советского народа с нацистским захватчиками и их приспешниками своим размахом несколько затмевает сроки этой операции, проходившей в период с 9 августа по 2 сентября 1945 года. В течение 25 суток войска Забайкальского, 1-го и 2-го Дальневосточных фронтов, силы Тихоокеанского флота и Амурской военной флотилии общей численностью 1 669 500 человек разгромили самую сильную группировку войск Японии – Квантунскую армию и марионеточные войска армии Маньчжоу-Го (в совокупности порядка 1 млн. 320 тыс. человек), освободили Маньчжурию, северо-восточный Китай, северную часть Кореи, Южный Сахалин и Курильские острова. После этого Япония лишилась реальных сил и возможностей продолжения войны. Общее число безвозвратных потерь среди советских воинов при этом составило более 12 тысяч человек, санитарных потерь – порядка 24 с половиной тысяч.

Почти все знают о суде над немецкими нацистскими преступниками, состоявшемся в Нюрнберге осенью 1945 года. Для суда над главными японскими военными преступниками был создан Международный военный трибунал для Дальнего Востока, работа которого

получила название Токийский процесс и проходила с 3 мая 1946 года по 12 ноября 1948 года.

И если Нюрнбергскому и Токийскому процессам уделяется достаточно много внимания, они подробно освещены в историческом плане, то ещё один процесс, состоявшийся над японскими военными преступниками, до последнего времени незаслуженно оставался в тени.

Речь о судебном процессе над японскими военными преступниками, прошедшем с 25 по 30 декабря 1949 года в Хабаровске.

Во время Второй мировой войны секретные японские отряды, используя смертоносные бактерии, ставили опыты на живых людях.

На скамье подсудимых в Хабаровске оказались только 12 виновных. Однако суд над ними стал единственным в мире трибуналом над военными преступниками, создавшими бактериологическое оружие.

Итоги Хабаровского процесса имели общемировое значение. Они, наряду с решениями Нюрнбергского и Токийского трибуналов, легли в основу базовых документов ООН и оказали воздействие на последующий запрет и принятие мер по ликвидации бактериологического оружия в течение всего XX века. Результаты Хабаровского процесса оказали существенное влияние на развитие национальных законодательств государств мира, а также международного права.

Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсичного оружия и об их уничтожении была подписана в 1972 году.

Сейчас национальные законы многих стран содержат нормы об уголовной ответственности за разработку, производство, накопление, приобретение и сбыт бактериологического и иных видов оружия массового поражения.

Кроме того, Хабаровский процесс выступил наглядным примером неотвратимости наказания за нарушение норм международного права, применённого не международным судебным органом, а судом отдельно взятой страны. Также он является первым и единственным в мировой практике случаем успешного применения принципа универсальной юрисдикции, когда одно государство (СССР) выступило от лица и в интересах всего человечества.

В сентябре 2021 года в г. Хабаровске состоялся Международный научно-практический форум «Хабаровский процесс: историческое значение и современные вызовы», в ходе проведения которого о значимости результатов этого исторического события высказался Президент Российской Федерации В.В. Путин: «На этом процессе над японскими военными преступниками, так же как на Нюрнбергском и Токийском процессах, был вынесен правовой, моральный и нравственный приговор тем, кто развязал Вторую мировую войну, кто был виновен в страшных преступлениях против человечности. Его проведение стало принципиальным выражением позиции нашей страны по факту грубого нарушения норм международного права».

В этой связи установленные и получившие оценку в ходе Хабаровского процесса факты, с учётом сложной

военно-политической обстановки в мире, нельзя рассматривать исключительно как пройденную ступень истории человечества, которой место только в архивах. В истории нет мелочей. Последствие игнорирования её уроков, забвение своего прошлого или его отрицание – путь к гибели народа и возвращение к страданиям и лишениям, которые уже испытывали наших предков на прочность.

#### Список литературы:

1. Барышев В.А. Хабаровский судебный процесс над японскими военными преступниками: (к 60-летию события). (Электронный ресурс) // URL: <http://evolutio.info/content/view/1598/232>.
2. Демидо Е.В., Поминов А.А. Без срока давности. Историческая память как элемент патриотического воспитания и составная часть стратегии безопасности государства // Историческое и правовое наследие Токийского и Хабаровского процессов в обеспечении безопасности человечества: материалы межвузовской научно-практической конференции (25 ноября 2022 года, г. Владивосток) / Дальневосточный юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации; отв. ред. д-р юрид. наук, профессор Е.Ю. Антонова. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2023.
3. Звягинцев А. Отравители в мундирах. «Историк», 2020, №3.
4. Историческое и правовое наследие Токийского и Хабаровского процессов в обеспечении безопасности человечества. Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Владивосток: Издательство ДВФУ, 2023.
5. Кирпиченко Т.В. Отряд № 731: обзор документальной и научной литературы. «Преподавание истории в школе», 2022, №3.



#### Великая Отечественная война в истории моей семьи

*Протодьяконова Надежда Семеновна*

*Научный руководитель: Обутова Александра  
Васильевна,  
г. Якутск*

**АКТУАЛЬНОСТЬ работы:** каждый человек должен знать историю своей страны, своей семьи и обязаны уважать, гордиться предками, которые внесли свой неоценимый вклад во имя мирной жизни.

**ПРОБЛЕМА:** Я много слышала о своих родственниках-участниках войны, но ответить конкретно на вопросы: где воевали? На каких фронтах? в чем их заслуга? – я не могла. И поэтому решила собрать воедино весь материал о своих предках по материнской линии.

**ЦЕЛЬ:** восстановить малоизвестные страницы жизни моего прадеда и родных братьев прадеда по материнской линии, воевавших в Великой Отечественной войне.

**ЗАДАЧИ:**

- собрать и систематизировать материал об участии членов моей семьи в Великой Отечественной войне;

- доказать, что они внесли свой вклад в деле Победы в Великой Отечественной войне;
- рассказать сверстникам о подвигах и вкладе моих родственников в дело Победы в Великой Отечественной войне.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** участие родственников в Великой Отечественной войне.

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** вклад моих родственников в Великую Победу.

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ:** поисковая, сбор, описание

Я хочу рассказать историю героев моей семьи, увековечить их подвиг, память об этих светлых людях, которые, не жалея себя, служили Отчизне.

Победа в Великой Отечественной войне досталась нашему народу слишком большой ценой. Каждая семья лишилась кого-то из родных и близких. Эта всенародная трагедия коснулась и моей семьи.

Мой прадедушка **Петров Александр Архипович** родился в 1904 году в Таттинском наслеге. У моего прадеда были братья: **Петров Михаил Архипович** и **Петров Гаврил Архипович**. Они все участники Великой Отечественной войны.

В июне 1942 году мой прадедушка был призван в ряды Красной Армии. В то время он был женат, имел дочь и сына. Бабушка рассказывала, что они с тревогой провожали прадедушку.

Мой прадедушка отважно сражался на полях Великой Отечественной войны. В 1942 году воевал под Ржевом и пропал без вести. Ржевскую битву считают одной из самых кровопролитных за годы Великой Отечественной. В ней погибли, были ранены или пропали без вести более миллиона советских солдат.

Родной брат моего прапрадедушки **Михаил Архипович Петров** родился 11 октября 1916 году в Таттинском наслеге.

В 1931 году поступил в начальную школу в местности Ньмиидэ, окончил 7 классов в Уолбинской школе, В 1939 году окончил Чурапчинское педагогическое училище.

В 1940 году по решению партийного комитета Таттинского района, был назначен инспектором уполномоченного министерства заготовок (уполминзаг).

В 1940 году работал инструктором организационного отдела землеустройства района.

В апреле 1942 года был избран председателем колхоза в родном наслеге Ворошилов. Тогда в стране было военное время.

В июне 1943 года был призван в ряды Красной Армии и начал военную службу на Дальнем Востоке. Хорошо закончив военную подготовку, он получил звание младшего сержанта и стал командиром отделения в местной части. После войны служил до 1946 года.

1945 году участник Советско-японской войны. Принимает участие в Маньчжурской наступательной операции. Также участвовал в освобождении с. Бархане В июле 1946 году вернулся на Родину.

С 1947 года работал ревизором районного финансового управления и старшим инспектором госстраха, ответственным секретарем районной газеты «Коммунист», заведующим районным отделом

культуры и заведующим отделом кинофикации, заведующим библиотекой в Таттинском наслеге. Сейчас районная библиотека носит имя Петрова Михаила Архиповича.

В апреле 1955 года избирается заместителем председателя колхоза "Победа". Также работал секретарем партийной организации в колхозе.

С февраля 1956 года по март 1958 года был председателем колхоза "Победа", был назначен заведующим производственным участком в наслеге Чычымах.

В связи с ухудшением здоровья с 1961 года по 1968 год работал заведующим сельским клубом в Жохсогонском наслеге.

Умер в 5 июня 1971 г.

Второй родной брат моего прапрадедушки **Гаврил Архипович Петров** родился в 1924 году, ушел на фронт в 1943 году. На Западном фронте, в ходе жестоких боев на Витебском направлении, получил осколочное ранение в левую руку и в марте 1944 года вернулся на родину. Об этом событии: "На Витебском направлении (Белоруссия) я пять раз вступал в ожесточенные бои. Во время шестого захода, 6 февраля 1944 года, снаряд попал в левую руку. Получил легкое ранение и хочу быстрее поправиться и уйти на фронт. Победа все ближе", - писал в марте того же года из госпиталя города Казань.

Не имея возможности продолжить службу, по решению военно-врачебной комиссии он был отчислен и вернулся на родину. Несмотря на свое ранение в руку, он был прирожденным охотником. Долгое время работал кадровым охотником в колхозе.

За отличную работу имеет многочисленные награды райкома.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своей исследовательской работе я поставила цель: восстановить малоизвестные страницы жизни моего прадеда и родных братьев прадеда по материнской линии, воевавших в Великой Отечественной войне.

Цель работы достигнута, мои предки внесли свой вклад в Победу в Великой Отечественной войне. Каждый из них ценой своей жизни приближал последний день войны, Великую Победу над фашизмом.

Я горжусь своими предками и буду помнить о них с великой благодарностью!



### Миф или реальность: Первый после одиннадцати?

*Суворов Николай Андреевич*

*Научный руководитель: Михайлова Юлия Николаевна  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

2024 год в России является юбилейным для космонавтики. В этом году исполняется 90 лет первому космонавту Юрию Гагарину. Его славному подвигу посвящены тысячи книг и статей, его имя знают в любом уголке земного шара, Гагарин — это слово в умах миллиардов людей ассоциируется, прежде всего, с наступлением новой эры в развитии человечества — эры освоения космического пространства. Вот почему люди с особым волнением относятся ко всему, что связано с жизнью первого космонавта.



**Актуальность выбранной темы:**

Казалось бы, о Юрии Алексеевиче Гагарине, Гражданине Вселенной, уже рассказано все. Однако многие факты из его непродолжительной, но яркой жизни по-прежнему остаются в тени истории: был ли он первым? Может быть истина где-то рядом... Правда или миф, то что, существовали ли «нулевые космонавты». Рассказать истину правдивости был ли Юрий Алексеевич Гагарин первым в космосе для общего кругозора.

**Цель работы:**

- Действительно ли Гагарин был первым в космосе?
- Существовали ли «нулевые космонавты», загадочную смерть которых засекретили советские спецслужбы?
- Рассказать правда ли это или миф?

**Задачи исследования:**

1. Подобрать источники информации об историю первого полета в космос.
2. Изучить биографию первого космонавта.
3. Изучить информацию о значении первого полета в космос.
4. Провести опрос среди сверстников «Что ты знаешь о первом полете человека в космос?».
5. Проанализировать собранные данные, сделать выводы.

**Объект исследования:**

- Исследование о Гагарине в космосе.

**Предмет исследования:**

- Определение того, был ли Ю. Гагарин первым в космосе

**Гипотеза.** Мои знания и знания учащихся о первом полете человека в космос очень поверхностны. Если мне удастся подробно изучить историю полета, выяснить, интересные факты о данной теме, возможно я смогу ответить на вопрос: Почему именно Юрий Алексеевич Гагарин стал первым? Какие личностные черты помогли, которая вызывает чувство гордости за свою страну и поможет понять значимость данного события в истории человечества.

**Методы исследования:**

- методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, социальный опрос);
- методы теоретического исследования (анализ и синтез различных источников информации, обобщение).

При проведении исследования были использованы следующие методы исследования:

- Анализ существующей литературы по рассматриваемой теме (метод научного анализа).
- Обобщение и синтез точек зрения, представленных в литературе (метод научного синтеза и обобщения).

Работа состоит из введения, глав основной части, заключения, списка литературы.

Во введении обоснована актуальность выбора темы, определены предмет, объект, цель и соответствующие ей задачи, охарактеризованы методы исследования и источники информации, показаны научная и практическая значимость, выявлена проблема и поставлена гипотеза. Гипотеза нашла подтверждение в ходе выполнения работы. Действительно знания учащихся о первом полете

человека в космос очень поверхностны. Нам удастся подробно изучить историю полета, выяснить, интересные факты о данной теме, изучить личность первого космонавта и ответить на вопрос: Почему именно Юрий Алексеевич Гагарин стал первым? Человек, обладающий твердым характером, уверенностью в себе, стремлением к преодолению всех сложностей, а также добротой, честностью не мог не стать известным. А самое прекрасное, что Юрий Алексеевич, готовясь к полету, думал в первую очередь не о себе, а о науке, о человечестве, для которых был готов пожертвовать жизнью.

По моему мнению, Юрий Алексеевич Гагарин стал первым благодаря своим личностным характеристикам. Если бы он не стал первым в космосе, он бы стал обязательно первым в другой области!

Вот на кого нужно ориентироваться современным подросткам, вот к чему нужно стремиться каждому человеку.

**Коллекция монет моей семьи**

*Гардабудских Анна Константиновна*

*Научный руководитель: Булычева Надежда*

*Владимировна*

*Красноурьинск*

Сегодня почти в каждой семье можно найти баночку, коробочку или альбом с денежными знаками. Но наличие монет не обозначает автоматическое присвоение их владельцу звания нумизмата. Актуальность проблемы состоит в том, что, люди, собирая необычные монеты путем простого складирования их в копилках, и не подпитываясь информацией об этих монетах, не осознают их реальную художественную и коллекционную ценность. Цель моей работы: выяснить особенности коллекционирования в нашей семье; изучить историю монет, чтобы расширить свои знания по истории России, так как в следующем году мне предстоит сдавать ЕГЭ по истории.

Для достижения цели были определены следующие задачи:

1. Взять интервью у Гардабудских Л.Г., чтобы выяснить, как он стал коллекционером.
2. Проанализировать семейную коллекцию монет, изучить информацию и литературу по объектам исследования;
3. Проверить, поможет ли моё увлечение расширить мои знания по истории страны;
4. Составить каталог монет дореволюционной России семейной коллекции.

Мной были использованы различные методы исследования:

1. Поисковый.
2. Аналитический (анализ справочно-энциклопедической литературы, изучение материалов интернет ресурсов по теме исследования)
3. Систематизация
4. Интервьюирование.

В своей работе я использовала большое количество литературы и интернет источников, но хотелось бы

выделить «Энциклопедию коллекционера. Увлекательное путешествие в мир фактов, легенд, открытий» Александра Щелокова. В данной энциклопедии автор очень увлекательно описывает уникальные факты из истории денег. Так же мной использовались труды: Гулецкого Дмитрия «100 самых известных монет мира», Никишина В.О. «Деньги» и др. [1,2].

Практическая значимость моего проекта огромна для меня лично и членов моей семьи. В ходе исследований наша дружная семья еще больше сплотилась. Мы узнали очень много нового из истории нашей страны, расширился наш кругозор. Ведь каждая монета не просто денежный знак, это памятник искусства. С помощью монет можно многое узнать об истории того времени, когда она была издана и находилась в обороте. Мы можем восстановить картину прошлого, даже восстановить ход истории, в которой каждый факт и каждая деталь занимают свое место. Данную работу можно будет использовать на уроках истории, обществознания, при проведении классных часов.

В ходе данной работы мною была изучена литература по теме, был проведен краткий анализ полученной информации, составлен каталог монет дореволюционной России нашей семейной коллекции. Работая над своей темой, я совершила интереснейшее путешествие в прошлое. Беседуя с бабушкой, изучая литературу по нумизматике и истории, я расширила свой кругозор, узнала много нового из истории России. Что позволит мне лучше подготовиться к ЕГЭ по истории.

В дальнейшем я планирую продолжить свою работу и составить каталог всей коллекции нашей семьи, это позволит мне еще глубже изучить историю

#### Список литературы:

1. Гулецкий, Д. В. 100 самых известных монет мира / Д. В. Гулецкий. - Москва : Изд-во Эксмо, 2015.
2. Щелоков А. А. Энциклопедия коллекционера – М.: Эксмо, 2008



#### Использование Интернет ресурсов для поиска информации о родственниках – участниках

##### Великой отечественной войны

*Мусатов Матвей Владимирович*

*Научные руководители: Попова Светлана Владимировна, Емельянова Анастасия Александровна г. Оренбург.*

Великая Отечественная война коснулась каждой семьи на территории бывшего Советского Союза. Однако все меньше остается тех, кто может рассказать о тех годах и своем вкладе в Великую Победу. Однако они не любят вспоминать о войне. Мой прадед, Мусатов Егор Павлович, говорил, что «Было голодно и тяжело». От него я так и не узнал о военном пути. Поэтому пришлось искать другие источники информации. Мы обратились к интернет-ресурсам, из которых узнали о моем прадеде и других родственниках. Мы сформулировали **цель** - выяснить, как можно узнать и воссоздать утраченную информацию о боевом пути

моих предков посредством современных Интернет – ресурсов. Выдвинули **гипотезу** о том, что утраченную информацию о боевом пути моих предков можно узнать и воссоздать посредством современных Интернет – ресурсов, сохранить и передать потомкам. Исходя из цели работы, нами были сформированы следующие **задачи**: выяснить, что такое поисковый сайт, и какие поисковые сайты существуют, что знают мои сверстники о поисковых сайтах; собрать сведения о моих родственниках, воевавших в Великой Отечественной войне и обобщить эти сведения; пополнить семейный архив; распространить сведения среди моих родственников и заинтересованных лиц. В процессе исследования изучены материалы, полученные на Интернет – сайтах и в периодической печати, литературные источники; результаты анкетирования сверстников, материалы семейного архива.

В работе представлен анализ поисковых интернет – ресурсов и информация о моих родственниках найденная на них. Достоинством исследовательской работы является то, что на основе анализа изученной информации, мы сделали вывод о том, что поисковых сайтов о Великой Отечественной войне достаточно, однако информации мало, и почти везде она похожа. На основе сведений, взятых с официального сайта Министерства обороны РФ, а также с сайтов размещающих подтвержденную информацию таких как электронная библиотека КиберЛенинка *мы разделили сайты на несколько групп*:

- сайты по поиску общей информации («Подвиг народа», «Центр документации Дрездена», «Победители», «Дорога памяти»)
- сайты по поиску места захоронения («Помните о нас!», «Забытый полк»),
- смешанные (универсальные) сайты, («Боевой путь», «Память народа», «Бессмертный полк», «ОБД Мемориал», «Солдат.ру»)
- сайты по поиску участников других войн («Память героев великой войны 1914-1918», «Союз возрождения родословных традиций», «Афганистан без права на забвение», «Пермский государственный архив социально-политической информации»).

Благодаря изучению информации с сайтов, мы сумели узнать сведения о моих родственниках, воевавших в Великой Отечественной войне: Мусатове Е. П., Зенкине З. Е., Мусатове П. Е., Бочкове А. А., Петренко Д. П. Условно эту информацию можно разделить на категории: сведения о самом участнике войны, сведения о боевом пути, сведения о наградах.

*Создали книгу памяти моей семьи*, в которой разместили найденные нами сведения и награды моих воевавших родственников.

*Мы провели анкетирование* среди сверстников, *создали памятку* по использованию интернет – ресурсов для поиска информации об участниках войны, которую вместе с семейным деревом *разместили на собственном сайте*.

*Начали распространять буклет среди знакомых и друзей*. Есть положительные отзывы по его использованию. В дальнейшем планируем распространить сведения среди сверстников.

*Вывод:* в результате исследования подтвердили гипотезу о том, что утраченную информацию о боевом пути моих предков можно узнать и воссоздать посредством современных Интернет – ресурсов, сохранить и передать потомкам.

#### Список литературы:

1. Дригота В.В. Полезные Интернет ресурсы в работе школьного музея / Дригота В.В. [Электронный ресурс] // 1.120-bal.ru: [сайт]. — URL: <https://1.120-bal.ru/voennoe/15698/index.html> (дата обращения: 01.12.2022).
2. Информационный сервис «Память народа» / [Электронный ресурс] // Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России): [сайт]. — URL: <https://mil.ru/index.htm> (дата обращения: 24.11.2022).
3. Как найти информацию о родственниках, погибших в Великую Отечественную войну? Инструкция / [Электронный ресурс] // nn.ru: [сайт]. — URL: <https://www.nn.ru/text/gorod/2022/05/09/71314121/> (дата обращения: 29.11.2022).
4. Как найти участника великой отечественной войны. Главные ресурсы для поиска информации об участниках Великой Отечественной Войны, рекомендации по поиску / [Электронный ресурс] // Selection: [сайт]. — URL: <https://infoselection.ru/infokatalog/novosti-smi/obshchestvo/item/894-poisk-uchastnikov-velikoj-otechestvennoj-vojny-glavnye-resursy> (дата обращения: 24.12.2022).
5. Лебедевой Н. А. Специфика работы с электронными базами данных по поиску документов и судеб бойцов периода истории Великой Отечественной войны / Лебедевой Н. А. [Электронный ресурс] // КиберЛенинка: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-raboty-s-elektronnyimi-bazami-dannyh-po-poisku-dokumentov-i-sudeb-boytsov-perioda-istorii-velikoy-otechestvennoy-voyny/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).



#### Связь поколений в семейной традиции «защитить Родину» в семье Соболев Соболев Савелий Сергеевич

Научный руководитель – Бирюкова А.А.  
г. Новочеркасск

Исследовательская работа раскрывает тему судьбы отдельной семьи, акцентируя внимание на роли знаний своего прошлого, своей страны, своего народа. Участие в самых значимых войнах Российского государства, достижения военные изменились на достижения трудовые, политические, образовательные, медицинские.

Незнание истории своей семьи, ее родословной, может отрицательно сказываться на отдельных членах семьи. А.С. Пушкин писал: "Неуважение к предкам – есть первый признак безнравственности". К сожалению, безнравственность, равнодушие современного общества приводят к конфликтам не только в семье, но и в обществе. Нельзя построить будущее, не зная своего

прошлого, своей страны, своего народа. Все хорошее и плохое, касающееся близких людей, вызывает гордость, восхищение или разочарование. Их опыт влияет на наше мировоззрение.

Так кто же были мои предки, какие черты характера я унаследовал от них. Мои предки жили в разных уголках на необъятных просторах Родины. Разной национальности, разных политических и социальных взглядов, они вставали на защиту своей Родины в лихие годы, не щадя своих жизней.

Войны сменяли мирное время, солдаты становились обычными гражданами. Достижения военные менялись на трудовые, образовательные. Но всегда общей традицией, во все времена, была защита Родины. Этому и посвящена данная работа.

**Цель исследования** – восстановление генеалогического древа семьи. Дать оценку познания истории своей семьи.

В первой главе показано, что история каждой семьи уникальна, а в совокупности это и есть история нашей страны. Для многих решающим шагом к составлению собственной родословной являются заслуги предков, значимость и весомость фамилии, стремление более детально выяснить свою причастность к тем или иным семейным династиям. В любом случае, каковы бы ни были мотивы, побудившие человека заинтересоваться генеалогией, существуют общие рекомендации по составлению родословной. Самое главное — не откладывать дело «в долгий ящик», а приступить к работе, пока живы представители старших поколений вашей семьи. Ведь зачастую только от них можно получить исчерпывающую информацию о дальних родственниках. Также на начальном этапе исследования истории семьи стоит уделить время тщательному изучению домашнего архива: семейных документов, писем, дневников, старых фотографий. Это поможет схематично представить родственные связи, соединяющие вас с ближайшими предками.

Во второй главе рассказывается об участии моих родных в сложных, масштабных и ключевых событиях нашего государства – от Первой мировой войны (1914-1918 гг.) до Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.), участие в огненных точках второй половины XX века и «строительство» мирного времени. Один из разделов второй главы посвящен «Бессмертному полку» моей семьи. А также отображена связь сохранения традиции «Защитить Родину» представителями нашей семьи в XXI веке.

Шквырский Матвей Павлович обрусевший поляк, участвовал в основании г. Новочеркаска. В Первой Мировой войне участвовало четверо представителей моего рода, но пережили ее только двое. Володыевский М. и Шквырская Т.М. погибли в пламени 1-й Мировой войны, но как продолжение их жизни, появилась на свет в 1916 году их маленькая дочь.

Гражданская война 1918 г. закончилась установлением Советской власти на территории бывшей Российской империи. В этой войне погибло от 10 до 17 миллионов человек, около 2-х миллионов человек, не разделявших взгляды новой власти, покинуло страну. Поляков Кузьма Гаврилович принял для себя решение, защищать Советскую власть, власть народа. 1918 год – он защитник обороны г. Царицын воевал против

белогвардейских банд. Козутин Павел – устанавливает Советскую власть в Сибири, возглавляя партизанский отряд в районах Западной Сибири. Погиб, защищая Советскую власть. Результатом Гражданской войны для нашей семьи стали вдовы с детьми, продолжающие дело мужей в упрочении Советской власти на Дону, участие в коллективизации.

Для народов Советского Союза Великая Отечественная война стала справедливой войной за свободу и независимость своей Родины. На защиту Родины пошло следующее поколение моих предков молодой лейтенант Поляков Григорий Кузьмич, встретивший победу в г. Берлин в звании майора; старший сержант Стулин Александр Семенович, участник таких операций, как битва за Москву и Курская дуга; Соболев Григорий, служивший танкистом; как сложилась его судьба – нам неизвестно. Страна строила социализм. Строй, дающий равные права всем.

Однако мировой империализм не дремлет. То тут, то там на земном шаре вспыхивают огненные точки, одна из которых Афганистан. Стулин Петр Александрович ушел на войну в 1980 году, а в 1981 году родные получили на него похоронку. Но он выжил «всем смертям назло» и вернулся в родной Талды-Курган.

А страна продолжает жить мирной жизнью. И мирное небо страны охраняет старший лейтенант Соболев Юрий Григорьевич – мой дед. И опять новая эпоха в России. 1991 год – ушел в лету Советский Союз, и мы живем в новом государстве Россия. Соболев Сергей Юрьевич – офицер связи (1998-2002 гг.). Его жена Соболев (Полякова) Вера Алексеевна – военный психолог, майор – на защите внутренних интересов России.

2020 год – страна стоит перед очередной мировой угрозой – COVID-19. Вахту защиты Родины принимает поколение новой России. Моя сестра – военный медик, Соболев Виктория Сергеевна, через год она станет лейтенантом медицинской службы. Виктория, как ее прапрабабушка Шквырская Татьяна Матвеева, сестра милосердия 1914 года, оказывает медицинскую помощь солдатам и офицерам в госпитале с 2020 года, она работает с ковидными больными. Она, как и ее предки стоит на защите своей Родины.

И я хочу продолжать традиции своей семьи, своего рода, быть достойным их памяти. Я учусь защищать свою команду (по гандболу), своих товарищей. Имею награды за спортивные достижения (второй юношеский разряд). Защищаю честь лица на конкурсах и олимпиадах. Это мой маленький вклад в копилку традиций моей семьи, своего рода, быть достойным их памяти. Я горжусь всеми своими предками, и всегда буду помнить о них.

Результатом работы является осознание ценности жизни каждого из предков и благодарности, ведь не будь хотя бы одного из них, не родился бы их потомок. Детально изучена родословная семьи, укрепились отношения с дальними родственниками. В перспективе предполагается продолжение исследования истории моей семьи. Каждый год мы с родителями участвуем в шествии «Бессмертного полка» с фотографиями моих прадедушек.

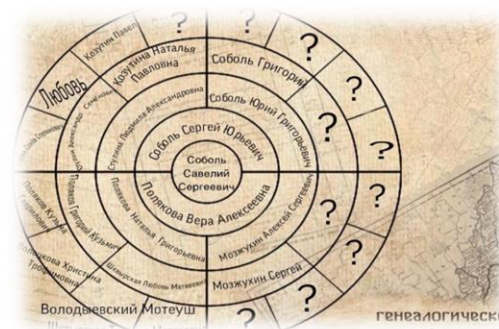
Таким образом, гипотеза полностью подтвердилась - в результате изучения родословной и генеалогического

дерева установилась более тесная связь во взаимоотношениях с родственниками.

«Знание истории своей семьи дает человеку возможность ощутить себя частицей всего мироздания и приобщиться к бесконечному потоку истории. Не случайно люди назвали череду поколений своих предков родословным деревом. Это действительно ствол дерева, которое постоянно одевается новой листвой и дает побеги по образу и подобию прежних.»

#### Список литературы:

1. Архивы семьи Поляковых. Архивы семьи Стулиных.
2. А. Андреев, М. Андреев. «Создай свою родословную», ЛитРес, 2015 г., 250 с.
3. Кулишов В.И. «В низовьях Дона». - М.: Искусство, 1987 г.
4. Кузнецов В.И. «История Донского края». - Ростов-на-Дону: Ростовское книжное издательство, 1971 г.
5. Партизанское движение в Западной Сибири (1918-1920 гг.).



Приложение 1. Родословная семьи Соболев



#### Донбасс-Ленинград - Дружба, скрепленная войной (Подвиги «донбасских соколов» по защите неба на подступах к городу в начальный период Ленинградской битвы (июнь-сентябрь 1941 г.)

**Босик Дмитрий Александрович**

Научный руководитель: *Кожемьяка Оксана*

*Леонидовна*

*Донецк*

Ленинградская битва 1941–1944 гг. является одной из важнейших боевых операций Великой Отечественной войны, в ходе которой войска Северного, Северо-Западного, Ленинградского, Волховского, Карельского и 2-го Прибалтийского фронтов, Балтийский флот, Ладожская и Онежская военные флотилии, соединения авиации и войск ПВО сорвали попытки немецкой группы армий «Север» и её союзников овладеть северной столицей Советского Союза.

По плану «Барбаросса» захват германскими войсками Ленинграда и Кронштадта мог привести к гибели Балтийского флота и лишить Советский Союз всех коммуникаций, идущих вглубь страны от портов Баренцева и Белого морей. Такое развитие событий открыло бы захватчикам путь на Москву.

Для осуществления своих замыслов Гитлер бросил на штурм города лучшие части вермахта.

Однако его планы не сбылись. Под Ленинградом развернулись ожесточенные бои, в которых сражались представители всех регионов советской страны. На аллее национальной памяти Пискаревского кладбища, насчитывающей 111 плит, увековечена память защитников города из 70 регионов. Среди них и тысяча представителей Донбасса.

Особая роль в защите города с воздуха принадлежала авиации. С первого дня войны летчики несли боевое дежурство в небе, охраняя Ленинград от налетов вражеской авиации и нанося ему ощутимый урон в живой силе и технике. Среди отважных «соколов» и наши земляки, удостоенных за свои героические подвиги по защите города, в том числе и в самые трудные первые месяцы войны (июнь-сентябрь 1941 года), звания Героя Советского Союза.

В основу работы положена **гипотеза** о том, что представленный материал в очередной раз подтвердит постулат о нерушимом боевом братстве регионов СССР в деле защиты своей Родины и послужит возрастанию интереса молодежи к героическим подвигам прошлого.

**Объект исследования** - события, происходящие в ленинградском небе в июне-сентябре 1941 года, когда боевые действия велись на подступах к городу, и действия советских ВВС по его защите.

**Предметом изучения** выступают боевые действия «донбасских соколов», удостоенных звания Героя Советского Союза в ленинградском небе в указанный период.

**Цель исследования:** проанализировать участие земляков-летчиков, удостоенных за боевые подвиги по защите Ленинграда в период лета – начала осени 1941 г. звания Героя Советского Союза и других правительственных наград, показать вклад каждого из них в защиту города.

Среди **задач работы:** описание происходящих в небе Ленинграда событий и участия в них авиаторов-земляков, доказательство боевого единства всех регионов СССР в деле защиты города на Неве, патриотическое воспитание молодежи...

**Хронологические рамки** исследования охватывают лето – начало осени 1941 г. Нижнюю границу определяет дата начала Великой Отечественной войны и воздушных боев по защите Ленинграда, а верхнюю - дата окончания первого периода битвы за Ленинград (30 сентября).

**В основу** работы положены системный, проблемно-поисковый, хронологический и идеографический подходы, в рамках которых использовались общетеоретические и эмпирические методы (поиск и накопление информации, отбор наиболее значимой для выполнения работы, изучение, анализ и синтез источников и литературы (научной, краеведческой, справочной, публицистической), систематизация и обобщение собранного материала в хронологическом и личностном аспектах.

**Научная новизна** работы состоит в том, что поднятые в ней проблемы впервые являются предметом специального исторического исследования.

**Практическая значимость:** собранный материал расширит знания молодежи о земляках, защитниках

Ленинграда, удостоенных звания Героя Советского Союза, сохранит память о них. Работа может быть использована на уроках истории и краеведения, для организации патриотической и воспитательной работы с молодежью, проведения исторических чтений, конференций, круглых столов.

Бессмертной славой покрыли свои имена «**Донбасские соколы**», удостоенные за подвиги по защите и обороне Ленинграда, в том числе и в самые трудные первые месяцы войны звания Героя Советского Союза.

**Петр Харитонов.** Совершил первый в ленинградском небе воздушный таран (28.06.1941) Звание Героя Советского Союза было присвоено 8 июля за подвиги, совершенные в конце июня при отражении налетов вражеской авиации на город [1, с. 45].

**Гавриил Диденко.** 28 июня первым в истребительной дивизии сбил 2 немецких Me-109. К концу войны совершил 400 вылетов, сбил 26 вражеских самолётов лично и 37 в составе группы. 10 апреля 1945 года удостоен звания Героя Советского Союза [2, с.121].

**Петр Бринько.** К 10 июля сбил 6 вражеских самолётов. 17 июля 1941 года удостоен звания Героя Советского Союза. Погиб 14 сентября 1941 года. К моменту гибели совершил свыше 100 боевых вылетов, сбил 15 самолётов противника и аэростат [2, с. 53].

**Сергей Титовка.** Совершил 48 боевых вылетов, в 19 боях сбил 4 вражеских самолёта. Погиб 10 июля 1941 года в районе Городца протаранив вражеский истребитель [3, с. 30].

22 июля 1941 года посмертно удостоен звания Героя Советского Союза.

**Петр Лихолетова.** К концу лета совершил 124 вылета, сбил 3 немецких самолёта. За бои в ленинградском небе удостоен многочисленных наград. К октябрю 1943 г. совершил 366 вылетов, провёл 72 боёв, лично сбил 19 и в группе 5 самолётов противника. 4 февраля 1944 года удостоен звания Героя Советского Союза. Умер от ран 13 июля 1945 года [4, с. 774].

**Виктор Давыдов.** К началу декабря совершил 23 вылетов на подступах к Ленинграду на уничтожение огневых укреплений противника, бомбардировку немецких войск, аэродромов, разведку стратегических объектов. Награждён орденами Красного Знамени, Отечественной войны, медалями. За войну совершил 163 боевых вылета, из них 108 для аэрофоторазведки. 15 мая 1946 г. удостоен звания Героя Советского Союза [4, с. 637].

**Владимир Залевский.** Одним из первых в небе Ленинграда сбил вражеский самолёт.

Выполнил 320 вылетов. Провёл 65 боёв, сбил лично 17 самолётов противника. 30 января 1942 года удостоен звания Героя Советского Союза. Погиб 5 июля 1943 года на Курской дуге [5, с. 138].

**Никита Ржавский.** Легенда Ленинградского фронта: каждый вылет летчика был результативным. К 15 октября совершил 200 боевых вылетов, установив рекорд. К началу декабря количество вылетов достигло 283. Погиб 7 декабря в бою [3, с. 181].

10 февраля 1943 года удостоен звания Героя Советского Союза (посмертно).

**Владимир Шалимов.** Фотографированием вскрывал артиллерийские позиции, обстреливающие Ленинград, выполнял боевые задания по разведке коммуникаций

противника, участвовал в бомбардировке аэродромов и железнодорожных станций.

К октябрю 1944 г. совершил 187 боевых вылетов. 23 февраля 1945 года удостоен звания Героя Советского Союза [6, с. 160].

**ВЫВОДЫ:**

1. Ленинград защищали представители всех регионов Советской страны.
2. С первых дней войны отличились храбрые защитники ленинградского неба, среди которых было много авиаторов, жизнь которых связана с шахтерским Донбассом.
3. Среди наиболее отличившихся в начальный период Ленинградской битвы «донбасских соколов» Петр Харитонов, Сергей Титовка, Петр Бринько, Никита Ржавский, Владимир Залевский, Петр Лихолетов, Виктор Давыдов, Гавриил Диденко, Владимир Шалимов, удостоенные за свои героические подвиги (в том числе и по защите неба над Ленинградом) звания Героя Советского Союза.
4. Названные имена лишь малая часть земляков, участвовавших в героической обороне Ленинграда, вошедшей в историю как великий подвиг многонационального советского народа. В ходе дальнейших событий количество земляков, ставших Героями Советского Союза увеличилось.
5. Наши земляки проявили себя во всех родах фронтовой авиации – истребительной, бомбардировочной, штурмовой, разведывательной, морской, минно-торпедной.
6. Именами защитников Ленинграда, в том числе и «донбасских соколов», названы около 90 улиц, проспектов и площадей Ленинграда. Немало таких улиц и на Донбассе.
7. В битве за город на Неве крепло боевое содружество и братская дружба Ленинграда и Донецкого края.

#### Список литературы:

1. Они были первыми: Историко-документальные очерки. – Донецк: ООО «ИПП «Проминь», 2011. - 352 с.
2. Кавалеры Золотой Звезды. Очерки о Героях Советского Союза / автор-составитель А. А. Трокаев. – Донецк: Донбасс, 1976. – 480 с.
3. Буров, А.В. Твои герои, Ленинград /А. Буров. - Л.: Лениздат, 1970. - 639 с.
4. Быков, М. Ю. Асы Великой Отечественной. Самые результативные лётчики 1941-1945 гг. / М. Ю. Быков-М.: Яуза, Эксмо, 2007. - 1177 с.
5. Булкин, С. П. Герои Отечества / С. П. Булкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Донецк : Донбасс, 1977. - 376 с.

↓

#### Создание виртуального музея: «Подвиг воронежцев, погибших в Афганистане, увековеченный в мемориальных досках» Стариков Матвей Артёмович

Научный руководитель: Гребенюк Елена Федоровна  
Воронеж

Данная работа направлена на изучение истории участия СССР в афганском конфликте 1979-1989 гг.

Актуальность выбранной темы заключается в изучении исторических событий войны в Афганистане через призму отдельных человеческих судеб.

**Целью** практической работы является создание виртуального музея и составление онлайн маршрута по памятным местам, где установлены мемориальные доски героям-воронежцам, погибшим при исполнении воинского долга в республике Афганистан.

**Задачами проекта являются:**

1. Изучение событий участия СССР в афганском конфликте 1979-1989гг.;
2. Знакомство с биографиями наших земляков, погибших во время исполнения интернационального долга в республике Афганистан;
3. Сбор и систематизация материалов, полученных в результате бесед с участниками событий: воинами-афганцами, родственниками погибших воинов-интернационалистов;
4. Создание виртуального музея, онлайн-маршрута по памятным местам, где установлены мемориальные доски героям-воронежцам, погибшим при исполнении воинского долга в республике Афганистан.

**Объектом исследования** являются памятные места, увековеченные в мемориальных досках в честь воронежцев, погибших при исполнении интернационального долга в республике Афганистан.

**Предметом исследования** является изучение исторических событий войны в Афганистане через призму отдельных человеческих судеб.

Данный проект, то есть создание виртуального музея «Подвиг воронежцев, погибших в Афганистане, увековеченный в мемориальных досках», – это, прежде всего, дань уважения к подвигам наших земляков, попытка оставить в памяти людей их имена. Практическая значимость работы заключается в том, что она помогает освоить новый способ изучения краеведческого материала, создать продукт в форме виртуального музея путем изучения мемориальных досок.

**Методология научного исследования.** Для работы были задействованы всеобщие, общенаучные, и социологические методы исследования.

В 1979 году началась Советско-афганская война. Афганский конфликт 1979—1989[— военный конфликт на территории Демократической Республики Афганистан (Республика Афганистан с 1987года) правительственных сил Афганистана, поддерживаемых Ограниченным контингентом советских войск в Афганистане (ОКСВА), и вооружённых формирований афганских моджахедов («душманов») при политической, финансовой и военной помощи стран НАТО, КНР, исламских государств. Афганская война продолжалась с 25 декабря 1979 до 15 февраля 1989 года, то есть 2.238 дней. Решение о вводе советских

войск в Афганистан было принято 12 декабря 1979 года на заседании Политбюро ЦК КПСС и оформлено секретным постановлением ЦК КПСС. Официальной целью ввода было предотвращение угрозы иностранного военного вмешательства. В качестве формального основания Политбюро ЦК КПСС использовало неоднократные просьбы руководства Афганистана.

*15 мая 1988 года начался вывод советских войск с территории Афганистана. Операцией руководил последний командующий ограниченным контингентом генерал-лейтенант Борис Громов.*

**Потери:** По уточнённым данным, всего в войне Советская Армия потеряла 14 тысяч 427 человек, КГБ - 576 человек, МВД - 28 человек погибшими и пропавшими без вести. Ранения и контузии получили более 53 тысяч человек.

Точное число погибших в войне афганцев неизвестно. Имеющиеся оценки колеблются от 1 до 2 млн. человек. [2]

Для современного общества очень важно сохранить исторические и культурные памятники. Мемориальные доски выступают наиболее массовой формой увековечивания исторической памяти. В Воронеже установлены 28 мемориальных досок воинам-интернационалистам, погибшим при исполнении воинского долга в республике Афганистан. Одной из таких мемориальных досок является доска, которая располагается на фасаде моей школы «Лицей №15», в честь воина-интернационалиста, погибшего в Республике Афганистан, выпускника нашей школы Максима Слободчикова. Онлайн-экскурсия по виртуальному музею представлена в программе Microsoft Power Point. Эта программа предоставляет большой набор функций и возможностей, позволяющих продемонстрировать результаты своей работы. Возможности программы Microsoft Power Point включают в себя создание слайдов, где могут быть размещены текстовый, графический материал, медиа-файлы. Программа содержит функцию автоматической презентации, которая позволяет настроить автопереключение слайдов, время перехода между слайдами и другие опции, учитывая индивидуальные потребности пользователя.

Выводы:

Собрав и изучив информацию об истории появления мемориальной доски на здании моей школы, я подробно познакомился с биографией воина-интернационалиста Максима Слободчикова - выпускника нашей школы.

Составленный маршрут онлайн-экскурсии по памятным местам, где размещены мемориальные доски воинам-интернационалистам на территории города Воронежа, позволил мне освоить новый способ изучения родного края и его героев.

Результаты исследования подтвердили гипотезу, что знание современной истории малой родины и людей, прославивших ее, может качественно повысить уровень патриотизма у подростков, положительно повлиять на формирование личности.

Данный проект мотивировал меня на создание еще одного проекта. Создание онлайн-экскурсии по местам

увековечивания памяти о героях, погибших в результате проведения СВО.

#### Список литературы:

1. Кононов Валерий Воронеж. История города в памятниках и мемориальных досках, Вступит. Статья Б. М. Скрынникова. Воронеж. Центр духовного возрождения Черноземного края, 2005-352 с.
2. *Война в Афганистане 1979-1989 гг. Справка сайт.* – РИА Новости – URL <https://ria.ru/20080515/107450296.html> (дата обращения 25.12. 2023). - Текст:электронный.



#### **Антирелигиозная политика СССР на страницах детской периодики 1920-1930-х годов Коваль Мария Александровна, Научный руководитель: Вашуркина Ульяна Леонидовна Санкт-Петербург**

С приходом к власти большевики приступили к реализации целенаправленной политики, направленная на ослабление позиций религии и церкви в обществе. Антирелигиозная пропаганда осуществлялась разными путями, одним из которых стали материалы в детских периодических изданиях.

В исследовании была поставлена цель выявить влияние антирелигиозной политики СССР на изменение смыслового содержания детской прессы в 1920е – 1930е гг.

Актуальность такого рода исследования обусловлена малоизученностью данного аспекта реализации антирелигиозной политики советского государства.

Согласно выдвинутой гипотезе, тексты и иллюстрации, публикуемые в детских журналах 1920-х-1930-х годов, соответствовали целям антирелигиозной политики советской власти.

Основными задачами исследования стоит обозначить:

- Анализ литературы, связанной с антирелигиозной политикой СССР
- Ознакомление с историей развития детской периодики
- Выделение конкретного периодического издания
- Сформирование репрезентативной выборки тестовых и иллюстративных материалов с антирелигиозным содержанием
- Сравнение проведения антирелигиозной политики в государстве и на страницах выбранного источника

Первая глава посвящена систематизации основных событий антирелигиозной политики СССР в период с 1917 по 1943 года. Данная дата выбрана в качестве рубежной. К 1943 году продолжали действовать немногие незакрытые храмы, как правило, в небольших городах. С началом Великой Отечественной войны прекратилась атеистическая пропаганда. В 1943 году состоялась встреча И. Сталина и иерархами Русской Православной Церкви - Результатом её стало возрождение патриаршества и заметное облегчение положения Русской церкви, выстраивание на новой основе взаимоотношений Церкви и государства.

Для систематизации объемной информации по антирелигиозной политике была принято решение

дополнительно подготовить таблицу, отражающую главные шаги. За основу для систематизации был взят подход, изложенный в статье - кандидата исторических наук, доцента Л. В Табунщиковой.

Основные этапы и их содержание антирелигиозной политики большевиком можно представить следующим образом:

- 1) 1917 – 1918 гг. – Выработка основополагающих законодательных документов относительно церкви;
- 2) 1919 – 1921 гг. – Время «штурма и натиска» на религию в условиях Гражданской войны
- 3) 1922 – 1928 гг. – Организация кампаний по внедрению расколов внутри церкви;
- 4) 1929 – 1938 гг. – Тотальное наступление на религию: радикализация средств и способов борьбы с церковью
- 5) 1939 – 1943 гг. – Ослабление антирелигиозной политики на фоне Второй Мировой и Великой Отечественной войны

Большее внимание привлёк четвёртый этап, так как во время него было наиболее масштабное наступление, целью которого было окончательно уничтожить церковь как институт государства.

Но и в нём были свои пиковые точки, а именно с 1929 по 1931 и с 1937 по 1938 годы. Соответственно, это и стало критерием для определения репрезентативной выборки.

Для анализа был выбран детский журнал «Пионер». К середине 1920-х годов начинают появляться детские периодические издания, и «Пионер» рассматривался как главный печатный орган детского массового движения. Для анализа был выбран 1929 год, как начало антирелигиозной кампании, и 1935 год, как промежуточная точка между двумя пиками.

Нами были рассмотрено 48 выпусков журнала, по 24 выпуска за каждый год. На страницах каждого из них были выявлены тексты и иллюстрации, которые по содержанию соответствуют антирелигиозной политике.

Всего было выделено 17 объектов. В 8 выпусках за 1929 году было найдено 3 статьи, 2 рассказа, 2 рубрики («вопрос – ответ»), 1 карикатура и 5 рисунков и фотографий, связанные с антирелигиозным посылом. В 1935 году в проанализированных выпусках журнала «Пионер» было найдено всего 4 антирелигиозные записи в 3 выпусках из 24. Из них 4 рисунка и 2 рассказа. Итогом стала полученная информация, которая позволила увидеть форму, частые темы, акценты, объём и язык информации, содержащейся в детских журналах, связанной с антирелигиозной пропагандой. Сюжетность всех записей связана с конфликтом между духовенством и пионерами, в котором всегда церковь проигрывает. Редакторы создавали у порастающего поколения отталкивающий образ Церкви и религии.

Антирелигиозный контекст распространяется не только на христианство, но и на ислам. Посыла против других религий найдено не было. В большей степени акцент был сделан на Русской Православной Церкви.

Информация, связанная с антирелигиозной пропагандой доступна, и совпадает с возрастом аудитории журнала. Все изображения понятные, статьи и рассказы написаны простым языком.

Мы можем увидеть, что детская часть населения была задействована в распространении антирелигиозных взглядов.

Большевики создавали поколение «нового людей», которые должны были построить в будущем коммунистическое общество, в котором нет места религии.

#### Список литературы:

- 1) Пионер. – 1929. - №№1-24.
- 2) Пионер. – 1935. - №№1-24.
- 3) Баринов, Н.Н. Марксизм-ленинизм и христианство: диктатура «пролетариата», террор / Н.Н. Баринов // Философская мысль — 2021. — №8. – С. 41-64
- 4) Валякин, А.В. Репрессивная политика советской власти по отношению к Русской Православной Церкви в годы становления тоталитарного режима (1917-1938 гг.) / А.В. Валякин. – URL:[https://crimea-eparhia.ru/doki/valyakin/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D0%BD\\_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F\\_%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf](https://crimea-eparhia.ru/doki/valyakin/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D0%BD_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F_%20%D1%80%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf) (дата обращения: 23.08.2023)
- 5) Жирков, Г. В. Печать в системе антирелигиозной пропаганды периода НЭПа (1921–1927-е гг.) / Г.В. Жирков // Медиаскоп. — Вып. №4. – 2014. – URL: <https://mediascope.ru/1671> (дата обращения: 15.08.2023).



#### **Ученики школы №191 в период Великой Отечественной войны** **Фокин Андрей Ильич**

*Научный руководитель: Слезкин Андрей Николаевич  
Санкт-Петербург*

Великая Отечественная война является одной из самых значимых и одновременно с тем одной из самых трагических страниц в истории нашей страны. В годы войны погибло 27 млн наших соотечественников. Война пришла в каждый город, в каждый дом. Не было ни одной семьи, которую так или иначе не затронула бы война. Память о событиях Великой Отечественной войны, память о героизме наших соотечественников, память о родных и близких, погибших на войне, является основой самосознания нашего народа. Поэтому неудивительно, что Великой Отечественной войне уже посвящено и будет посвящено огромное количество исследований. В настоящий момент изучение данной темы получило новый импульс, так как было рассекречено большое количество архивных документов, что открывает простор для дальнейших исследований, в особенности, исследований отдельно взятых людей и их судеб. Подобные работы помогают еще глубже раскрыть события той войны, понять, насколько тяжелой была участь каждого из ее участников и узнать, какой ценой досталась всей стране в целом и каждому из ее граждан: солдат и тружеников тыла — в частности та самая долгожданная победа.

В данной работе в качестве цели выступает изучение судьбы учеников и учителей одной из ленинградских школ, а именно 191-й школы Дзержинского района, а также создание информационного стенда, с помощью



которого ученики нашей школы смогут познакомиться с воинским путем и подвигами этих людей. Это должно побудить в учениках интерес к исторической науке, а также любовь к собственной Родине.

Работа предполагает выполнение следующих задач:

- 1) Установление личностей учителей и учеников, указанных на мемориальной доске в бывшем здании 191-й школы, расположенном на улице Моховой, д.26Б.
- 2) Работа с архивами по Великой Отечественной войне с целью поиска информации о военной службе учеников и учителей 191-й школы.
- 3) Изучение боевого пути военных подразделений в период прохождения службы в них учителей и учеников 191-й школы.
- 4) Подведение итогов работы.

Объектом исследования является Великая Отечественная война.

Предметом исследования являются учителя и ученики школы 191 в период Великой Отечественной войны.

В ходе проведенного исследования при помощи Обобщенных баз данных (ОБД) «Мемориал», «Память народа» и «Подвиг народа» была найдена информация о годах жизни, местах рождения, судьбе и воинском пути семи учеников школы 191, воевавших в Великую Отечественную войну. Кроме того был подготовлен информационный стенд, с помощью которого любой желающий сможет ознакомиться с воинским путем, подвигами и боевыми заслугами учеников 191 школы Дзержинского района города Ленинграда, воевавших в Великой Отечественной войне.

#### **Список литературы:**

1. URL: <https://obd-memorial.ru/html/> (дата обращения: 27.02.2024).
2. URL: <https://pamyat-naroda.ru/> (дата обращения: 27.02.2024).
3. URL: <https://podvignaroda.ru/?#tab=navHome> (дата обращения: 27.02.2024).



---

**СЕКЦИЯ 6**  
**КРАЕВЕДЕНИЕ**

---

**Технология приготовления, использования и хранения кваса в сёлах Локтевского района Алтайского края РФ в первой половине и середине XX века**

**Маликова Екатерина Романовна**

*Научный руководитель: Верменичева Марина Анатольевна*

*г. Турсунзаде, Таджикистан*

Для русского человека здоровее и полезнее всё исконно русское, то, к чему мы привыкли, с чем свыклись, что извлечено опытом, передано предками, определяется местом и образом жизни. Ведь мы во многом «запрограммированы» на традиционную кухню и используем тот набор, к которому организм приспособился и привык на протяжении многих веков. Традиционный русский напиток - квас, заслужил признание не только России. В 1975 году на Международном конкурсе, проходившем в Югославии, отменные вкусовые качества кваса оценили и члены жюри и многочисленные гости мероприятия. В итоге «добротный» и «щекощущий» русский напиток набрал 18 баллов, в то время как «Coca-cola», которая появилась в России только в 1988 году, не смогла набрать и 10 баллов.

Говоря о ценности кваса, нужно особо подчеркнуть, что это – экологически безопасный энергетически ценный напиток, способный утолить жажду, благоприятно действует на микрофлору кишечника, содержит легко усваиваемые углеводы и витамины. Является одним из самых лучших безалкогольных напитков мира. Все это свидетельствует о больших возможностях использования кваса. Поэтому проведенное мной исследование является актуальным.

**Объект исследования** – материальная культура жителей села.

**Предмет исследования** – технология изготовления, хранения и использования кваса в крестьянской кухне. С целью более детального изучения проблемы **территориальные рамки** ограничены территорией сел РФ, Алтайского края Локтевского района: Александровка, Устьянка, Георгиевка.

**Хронологические рамки** - первая половина и середина XX века.

**Цель исследования** – технология изготовления кваса. Объект, предмет, цель определили необходимость решения следующих задач:

1. Изучить историю приготовления кваса.
2. Восстановить традиционные технологии приготовления кваса на основе воспоминаний жителей сел района.
3. Описать используемую домашнюю утварь.
4. Выявить традиции использования кваса в крестьянском быту.

Для решения поставленных задач использовались общенаучные **методы исследования**: исторический анализ; сравнительный; фотофиксация; реконструкция; запись устных источников; обобщение.

**Новизна** работы заключается в том, что по воспоминаниям старожилов восстановлен забытый технологический процесс приготовления кваса.

**Практическая значимость**

- Материалы работы могут использоваться при проведении уроков истории, краеведения.

Собранные материалы переданы в школьный и краеведческий музей.

В ходе проделанной работы удалось изучить и проанализировать большой материал по истории возникновения кваса и использовании его в быту, кухне деревенских жителей.

Во время экспедиций в села района собран и записан материал о технологии, приготовления, хранения и использования кваса в крестьянских семьях в прошлом веке.

Проведена реконструкция и фотофиксация забытых технологий.

Установлено, что квас использовался у крестьян круглый год. Первые процессы приготовления кваса, с использованием солода в домашних условиях, были трудоёмкими. Позже появились рецепты с использованием дрожжей на хмелевой закваске, эти рецепты дошли до наших дней. По воспоминаниям респондентов записаны рецепты кваса и диалекты по теме.

Из литературных источников выявлено, что квас имел широкое применение не только в крестьянской кухне, но и использовался в быту и медицине. Это экологически чистый, энергетический, бактерицидный напиток. Благодаря своим полезным свойствам, квас на основе дрожжей из хмеля в настоящее время имеет широкое распространение в сёлах Локтевского района.

**Список литературы:**

1. Даль В. Толковый словарь русского языка: иллюстрированное издание.- М: Эксмо, 2010г, с. 896.
2. История Алтая. Часть 1. Учебное пособие. – Барнаул: Издательство Алтайского университета, 1995, с.480.
3. Кошечев А.А. Русский квас.- М.: Агропромиздат, 1991. — 56 с
4. Ковалев Н.И. Рассказы о русской кухне. – М.Московский рабочий, 1989г
5. Ковален Н.И. Энциклопедия гурмана. – М. Фламинго, 1996г



**Исследование образцов деревянного зодчества – наличников Томска на примере улицы Красноармейской**

**Саенко Алёна Дмитриевна**

*Научный руководитель: Генераленко Светлана*

*Валентиновна*

*Томск*

Томск, один из старейших городов Сибири, известен в мире деревянной архитектурой, которая стала настоящим произведением искусства, где одним из основных объектов внимания стало окно. Для Томска резные наличники – это не просто украшение, они являются частью локальной идентичности и визитной карточкой города.

Со второй половины XX в. осуществлялось строительство крупных многоэтажных зданий. Томск, изменив свой архитектурный облик, практически

отошёл от деревянного домостроения. В настоящее время строительство новых «кружевных» зданий с наличниками не актуально, но красота деревянной архитектуры требует возвращения внимания, чтобы вернуть то лучшее, что досталось нам от наших предков, требует возрождения гордости города Томска - деревянных узоров.

Исследование направлено на выявление особенностей домовой резьбы, рассматривается история возникновения наличников и их функции, изменения наличников г. Томска во времени на примере ул. Красноармейской. По периодам формирования наличника в деревянной архитектуре Томска были рассмотрены статья в журнале «Вестник Томского аварийно-строительного университета. Искусствоведение» за 2013 г., научная и учебная литература. Результатом работы стал видеобзор значимых объектов деревянной архитектуры, находящихся на ул. Красноармейской города Томска, максимально сохранившей первоначальный художественный облик.

**Цель исследования:** изучить образцы томских наличников, посредством создания видеобзора значимых объектов деревянной архитектуры улицы Красноармейской города Томска.

**Задачи:**

1. Изучить историю возникновения домовой резьбы
2. Изучить строение наличника и периоды формирования наличника Томска
3. Выделить особенности символики и орнамента домовой резьбы в декоре наличников Томска
4. Проанализировать образцы наличников зданий улицы Красноармейской
5. Создать видеобзор значимых объектов деревянной архитектуры улицы Красноармейской города Томска

**Объект исследования:** домовая резьба жилых и общественных зданий Томска

**Предмет исследования:** наличники зданий улицы Красноармейской города Томска.

**Методы исследования:** классификация, наблюдение, сравнительный анализ, описательный метод.

**Гипотеза:** форма и пропорции наличников, мотивы деревянных узоров на них, менялись вслед за развитием архитектурных стилей и исторических событий, нашедших отражение в жизни города.

**Выводы:** декоративность наличника достигалась путём насыщения его поля домовой резьбой; для домовой резьбы в декоре наличников Томска характерны 4 мотива (занавес с кистями, гирлянда с цветами, ваза и кружевные узоры), имеющие свою древнеславянскую языческую символику, которая и определяет характер использованного декора, наиболее часто встречавшегося на фасадах томских зданий; наибольшее количество деревянных зданий на улице Красноармейской было выполнено в стиле классицизм, декор которых характерны наличники со сдержанным декором и с типичной томской символикой; на основе материалов исследования был создан видеобзор значимых объектов деревянной архитектуры улицы Красноармейской города Томска (Рисунок 1). Исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что форма и пропорции наличников, мотивы

деревянных узоров на них, менялись вслед за развитием архитектурных стилей.



Рис.1.Видеобзор значимых объектов деревянной архитектуры улицы Красноармейской

**Актуальность** исследования обусловлена проблемами сохранения деревянного зодчества, резных наличников, а также популяризация деревянного наследия Томска. Результаты исследования могут быть использованы на уроках изобразительного искусства, технологии, истории, во внеклассной работе для воспитания патриотизма и других важных гражданских качеств, помогут расширить знания ребят о деревянном зодчестве города Томска. Деревянные образцы деревянного зодчества – наличники, культурный код города. Сохранить и пронести через десятилетия культурный код города Томска – это не только большая честь для нас и моих сверстников, но и наша святая обязанность!

**Список литературы:**

1. Буриков В.Г., Власов В.Н. Домовая резьба. // М.: Нива России совместно с компанией "Евразийский регион", 1997.
2. Герасимов А.П. Стилиевые особенности деревянной архитектуры Томска второй половины XIX - начала XX в. // История и культура Томской области. Томск, 1998. С. 101-107.
3. Деревянная архитектура Томска. Шепелев Ю.И., Зайцева З.А. – М.: Советский художник, 1987. -151 с.
4. Деревянная архитектура Томска / Э.И. Дрейзин, А.Ф. Пасечник. - М., 1975. - С. 4-27, 80-85; 104-107.
5. Статья в журнале «Вестник Томского аварийно-строительного университета». Этапы становления и развития декора в деревянной архитектуре Томска (на примере наличников) // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-stanovleniya-i-razvitiya-dekora-v-derevyannoy-arhitekture-tomska-na-primere-nalichnikov> (дата обращения: 10.12.2023)



**Наша школа в динамике численности населения  
Республики Бурятия и России**

**Цыбикжапова Доржина Цыреновна**

*Научный руководитель: Самбуева Гунзен Бадмаевна  
Улан-Удэ*

Демографический кризис оказывает негативное влияние на все сферы российского общества. Низкая рождаемость и высокая смертность российского населения уже сегодня задают пределы роста экономического развития страны, снижают уровень её конкурентоспособности на мировом рынке, создают угрозу национальной безопасности России. Данна тема позволяет рассмотреть проблему на примере конкретной школы.

**Объект исследования :** учащиеся школы.

**Предмет исследования:** динамика численности обучающихся СОШ № 4

**Цель исследования:** изучить демографические изменения в школе за последние 10 лет, проанализировать причины убыли учащихся и предположить прогноз на будущее.

**Задачи:**

1. Изучить динамику численности обучающихся за последние 10 лет
2. Изучить динамику механического движения учащихся
3. Изучить динамику численности многодетных семей за последние 10 лет
4. Провести анкетирование выпускников старших классов.
5. Провести статистическую обработку материала и сделать выводы.

**Методы исследования:** описательный, сравнительный, статистический, аналитический, анкетирование.

Проведённое исследование показало, что численность учащихся СОШ № 4 города Улан-Удэ снижалась в результате нескольких причин.

1. В нашей школе обучалось много детей из пригородных районов Улан-Удэ. Строительство новых школ в в этих сёлах повлекло за собой отток учащихся.
2. Повлияла программа по переселению граждан из аварийного жилищного фонда.
3. В последнее время увеличился отток семей с детьми в западные регионы страны.
4. Молодые люди стремятся покинуть свою малую родину, в поисках более удачного и престижного трудоустройства, повышения квалификации, получения более качественного образования.

Динамика численности учащихся в нашей школе отражает общую демографическую ситуацию по Республике Бурятия и по России в целом.

#### Список литературы:

1. Антонова Н. Л. Демография : учеб.-метод. пособие; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. □
2. Алфавитный журнал школы
3. Социальный паспорт СОШ № 4
4. <http://pravo.gov.ru/>
5. <https://rosstat.gov.ru/>



#### Жизнь Героя-земляка Советского Союза Виктора Турбина

**Титаренко Владислав Алексеевич**

*Научный руководитель: Титаренко Людмила Алексеевна  
Бобров*

Возможно ли будущее без знаний отечественной истории? Конечно, нет, и очень важно знать не только ведущие события и даты, но и своих героев. А вдвойне важно подобное знание для молодежи – подрастающего поколения, ведь не бывает лучшего примера, чем доблестные подвиги и отвага простого русского солдата.

В нашем городе Боброве родился и жил Герой Советского Союза – Виктор Андреевич Турбин. Об этом знает каждый ребёнок, каждый школьник. Но далеко не каждый, всего лишь единицы, знают о настоящих заслугах Виктора Турбина перед Отечеством.

Мне стало интересно, каким же человеком был загадочный герой? Многие знают о подвигах Виктора Турбина, но как он смог прийти к этому? Как проходило его детство, в какой семье он рос, какие личностные качества развивались в еще неприметном, но очень общительном мальчишке – Вите Турбине.

Главной целью нашего исследования является поиск, изучение и систематизация информации о Герое Советского Союза, нашем земляке – Викторе Турбине.

Нам удалось разыскать родственницу В. Турбина Колпакову Екатерину и встретиться с ней. История этой семьи пестрит событиями и настоящей патриотической памятью, но главное было то, что у племянницы Виктора Турбина – бабушки Екатерины до сих пор оставалось множество фотографий и настоящих писем с фронта. Каждую справку, каждый наградной лист, каждую бумажку с неровным родным почерком они трепетно хранили, передавали из поколения в поколение.

Оказалось, что даже в краеведческом музее города Боброва и библиотеке им. Исаева оказалось всего несколько книг, в которых было упоминание Виктора Турбина как Героя Советского Союза, и поэтому Екатерина Колпакова согласилась рассказать нам необыкновенную историю обыкновенного улыбчивого мальчишки.

Виктор Андреевич Турбин родился в городе Боброве 9 ноября 1923 года в большой рабочей семье. Отец Турбин Андрей Александрович 1873 года рождения, уроженец г. Боброва работал кузнецом, сначала в колхозе, а затем на маслозаводе. А до колхоза он делал кареты для богатых людей. Мать Турбина Зинаида Михайловна 1891 года рождения (в девичестве Добряк), уроженка с. Коршево Бобровского района была домохозяйкой, являлась матерью-героиней, так как имела 8 детей. В семье росло три сына и пять дочерей. В раннем детстве двое детей умерло и осталось два сына и четыре дочери.

12 октября 1941 года призвали в армию и Виктора Турбина. [1]

Начинал он солдатом, потом стал сержантом и в конце стал офицером в звании младший лейтенант, окончив Ульяновское военное пехотное училище. Но в самом начале служил Виктор в Саратове, дрался под Сталинградом, где был ранен в живот и лежал в госпитале, проходил курсы в Тамбове, где и получил звание младшего лейтенанта.

Письма с фронта были редки, а в них почти ничего о себе, только вопросы: «Как дома?», да приветы родным, всем соседям, друзьям и знакомым.

Виктор Турбин был младшим лейтенантом и при этом являлся командиром стрелкового взвода 16-го стрелкового полка 102-й стрелковой дивизии во время войны. [2]

24 марта 1945 года Виктору Турбину за мужество в боях по окружению врага в районе Бобруйска указом Президиума Верховного Совета СССР было присвоено

звание Героя Советского Союза. Только было в тексте этого указа еще одно слово: «Посмертно». Да, не довелось нашему герою испытать радость получения этой высокой награды Родины. 8 августа 1944 года он погиб в одном из боев, освобождая от фашистов порабощенную Польшу.[3]

Через несколько лет после этих событий, польский писатель Януш Пшимановский разыскал могилу В.А. Турбина. Она находится в Польше, в городе Остроленка. Это братская могила. Имя Виктора Турбина занесено в список второго издания «Память», которое готовил Януш Пшимановский. К сожалению, такой книги в семье родственников нет.

Как вы думаете, что такое патриотизм? Мне кажется, Виктор Турбин своим примером обычного самоотверженного человека прекрасно показывает нам, что означает это знакомое и величественное слово.

Поставленная цель достигнута: изучив биографию Виктора Турбина, его фронтовые письма мы смогли увидеть ту самую человеческую, личностную сторону Виктора Турбина, которая была во многом скрыта от общества, а также преподнести ее школьникам в таком формате, чтобы они могли сами проникнуть этой историей.

Совместно с учащимися школы мы создали видеоролик «Солдаты-земляки», который можно посмотреть в сообществе «Великой Победе посвящается!», в официальной группе нашего Бобровского образовательного центра и видеоролик «До слез...Письма с фронта», в котором рассказали о фронтовых письмах Виктора Турбина. В рекреации школы мы создали выставку, посвященную письмам Виктора Турбина.

Я уверен, что теперь мы сможем привлечь внимание не только к истории забытых героев, но и к современному их продолжению.

В преддверии праздника Великой Победы в нашем образовательном центре мы запускаем «Эстафету Памяти», где ребята рассказывают о своих родственниках-героях Великой Отечественной войны. Всегда важно помнить о своих героях. Это мы и доказали в ходе проведенного исследования. А для меня в свою очередь эта работа стала новой ступенью в изучении родного края. Я получил множество новой информации, интересной в первую очередь тем, что речь идет о таком же человеке, как и я, как и мы с вами. Результаты проведенного исследования указывают на необходимость помнить не только своих героев, но и брать их жизненный путь в пример как образец патриотизма и веры в будущее.

#### Список литературы:

1. Капустина Н. И., Л. В. Кригер, Соколов А. Ю., Степанова Е. Д. Сказание о городе Боброве. - Москва, 1998, с. 201.
2. Капустина Н.И., Кригер Л.В., Степанова Е.Д., Соколов, А.Ю. Сказ о Земле Бобровской.- Бобров, 2009 г., с.214
3. Ткачева З.Н. Очерки истории Бобровского края. - Любительское творческое объединение «Подкова», 2007 г.



#### Древний бурятский род СЭГЭНУУД Намжилова Норжима Олеговна Научный руководитель: Булзутов Владимир Лопсондоржиевич Курумкан

В период X—XII веков в Прибайкалье из пришлого, в основном, ойратского населения на северной окраине, складывается общность, впоследствии именуемая сэгэнут-олёт. Также формируется территориальная общность во главе с икиресами этническая группа — осколком

центральноазиатского монгольского племени, в верховьях р. Лены и р. Куды. Научная новизна: впервые предпринята попытка написать учебно-исследовательскую работу на основе анализа исторической повести. За основу повествования взяты реальные персонажи из родословной современных сэгэнутов, жизнь которых вплетена в известные исторические события XIII века. В ходе анализа повести я провела сбор полной и достоверной информации о своем роде, к которому принадлежит моя семья с использованием архивных материалов, воспоминаний старшего поколения семьи, иных источников, исследовала свою родословную до седьмого колена, проанализировала найденную информацию и сделала вывод. Прделанная мною учебно-исследовательская работа доставила мне огромное удовольствие. Она была интересной и полезной. Спасибо моему отцу Ширетуй Баргузинского дацана О. Намжилов который давал ценные советы, мне в данной работе. Я продолжу изучение истории моего рода.

#### Список литературы:

1. Путешествие Масандая – вождя сэгэнутов Улан-Удэ 2014г. Л. Намжилова, О Намжилов
2. Странник Сансары Улан- Удэ 2019г. О. Намжилов
3. Семейный архив семьи Намжиловых
4. Баргут Чингисхана Улан-Удэ 2015г
5. Карты



#### «Привези мне, батюшка, цветочек аленький!» (Сувенирная карта Ивановской области: навигация по традициям региона)

**Шитенкова Анастасия Вячеславовна**

Научный руководитель: Жохова Екатерина Андреевна  
Научный консультант: Шитенкова Анна

Вячеславовна

г. Шуя Ивановская область

«Привези мне, батюшка, цветочек аленький», - именно такие слова говорила Настенька в известной сказке С.Т. Аксакова «Аленький цветочек», когда просила у своего отца привезти ей из дальних стран подарок. А ваши друзья или знакомые просили вас привезти им что-нибудь из поездки?

Именно с проблемой выбора сувенира Ивановской области я столкнулась накануне планирования своего путешествия в другой регион. Я стала изучать, чем же славится Ивановская губерния, и какие подарки являются визитной карточкой районов нашей области.

**Актуальность исследования** обусловлена полезностью изучения сувенирной продукции Ивановской области, ведь она способствует формированию положительного имиджа региона, его узнаваемости и привлекательности.

**Цель работы** – создание сувенирной карты Ивановской области, отражающей традиции и культуру времен наших предков.

**Объект исследования:** сувениры Ивановской области.

**Предмет исследования:** сувениры как элемент культуры и отражение национальных традиций, средство продвижения региона.

**Методы исследования:** анализ литературы, систематизация, описание, анкетирование, беседа, моделирование.

Ивановская область – это край с богатой и непростой историей. О нашем текстильном наследии известно далеко за пределами области. Поэтому основным и узнаваемым сувениром области является, конечно же, ивановский ситец.

Но не только текстильными сувенирами богат наш регион. Мы сохраняем и чтим многовековые традиции русских ремёсел – лаковую миниатюру, иконопись, ручную строчку.

Ивановская область имеет богатую духовную историю. Все это также отражается в сувенирной продукции: изображения колокольни Воскресенского собора, визитной карточки г. Шуя, известны далеко за пределами региона.

Гастрономические сувениры области тоже не на последнем месте. Событийные фестивали «Лук-лучок», «Черничное гуляние», «Подозёрская клубника» позволяют гостям насладиться дарами природы из Луха, Верхнего Ландеха и Комсомольска, а копченая рыба и сыры – обязательная часть программы покупок в городах на Волге – Юрьевце и Пучеже.

Способность сувениров влиять на узнаваемость территорий, на желание туристов поехать в ту или иную область может быть оценена, в первую очередь, с помощью опроса. Мною было проведено анкетирование, которое включало в себя такие вопросы:

✓ Покупаете ли Вы сувениры в путешествии или в подарок?

✓ Напоминает ли Вам сувенирная продукция о тех местах, где Вы побывали (Вам рассказали), мотивируя снова совершить поездку?

✓ Знаете ли Вы сувениры из Ивановской области, напишите, какие из них для Вас более интересны?

Анализ ответов показал, что сувенир является важной составляющей путешествия. Он является отражением культуры, традиций, истории региона и может привлекать как туристов, так и местных жителей. Но к сожалению, сувениры Ивановской губернии недостаточно хорошо известны за пределами области. Путешествуя по родному краю, изучая местные сувениры, я пришла к выводу, что каждый район области имеет свою сувенирную «изюминку». Иногда это известные бренды, а иногда – совсем малоизвестные сувениры, но имеющие очень интересные истории создания.

Сувениры хранят культурную информацию о месте, которое они представляют. Таким образом, я пришла к

идее создания интерактивной сувенирной карты Ивановской области, где будет собрана информация о значимых сувенирах каждого района.



Проект «Сувенирная карта Ивановской области» представляет собой географическую карту региона с разбивкой на районы. При указании точки на карте появляется информация с кратким описанием сувенира данного места. Всего на карте представлено 17 слайдов. Карта выполнена на платформе интерактивного контента Интеракти, доступна по коду.

Сувенирная карта Ивановской области в формате интерактивной карты или в форме буклета выступает средством формирования заинтересованности уникальными изделиями региона, и, тем самым, увеличивает стремление прикоснуться к истории Ивановской области, посетить знаковые места, сходить в интересные музеи, поучаствовать в событийных мероприятиях. Изучив такую карту, вы непременно найдете свой «аленький цветочек».

#### Список литературы:

1. Быстрова Т.Ю., Хисматулин А.К. Сувенир – это серьезно: социально-коммуникативный анализ сувенира. Екатеринбург: Рекламная студия «га4.ru», 2009. 96 с.
2. Шаталов Г.В., Косых В.И. Туристический сувенир: от идеи до туриста. ООО Издательство «Питер», 2021, 517 с.
3. Ивановские сувениры // Официальный сайт туризма в Ивановской области URL: <https://visitivanovo.ru/>
4. Историческая справка // Шуя, городской округ. <https://www.okrugshuya.ru/>



#### Палеонтологические находки в карьерах села Малая Сердоба Пензенской области

*Рядинский Александр Дмитриевич*

*Научный руководитель: Яшина Марина Анатольевна  
г. Пенза*

В августе 2022 и 2023 годов я принимал участие в палеонтологических экспедициях, организованных Пензенским отделением Русского географического общества. Найденные в результате нашей работы окаменелые останки древних животных стали материалом для исследования ученых, а мои находки – началом моей палеонтологической коллекции.

#### Гипотеза:

Я предположил, что моя коллекция может служить наглядным пособием по палеонтологическому прошлому Пензенского края, а коллекция Районного краеведческого музея с. Малая Сердоба представляет большую научную ценность и нуждается в создании условий для ответственного хранения и демонстрации.

**Объект исследования:** Карьеры Малая Сердоба-1, Малая Сердоба-2, коллекция Малосердобинского краеведческого музея.

**Предмет исследования:** палеонтологические находки на территории с. Малая Сердоба.

**Цель:** изучить геологическое прошлое территории Малой Сердобы по палеонтологическим останкам, создание и оформление палеонтологической коллекции.

**Актуальность исследования:**

Результаты опроса учителей моей школы показали, что в школе нет учебных коллекций окаменелостей, с помощью которых можно наглядно представить палеонтологическое прошлое Пензенской области.

Выходы осадочных образований в Малой Сердобе могут рассматриваться как геологические памятники, а коллекция Малосердобинского музея представляет большую научную ценность.

**Результаты исследования:**

1. Изучена и описана геологическая история села Малая Сердоба по различным библиографическим источникам.
  2. Проведены полевые палеонтологические исследования в карьерах;
  3. Собраны, описаны и классифицированы найденные окаменелости;
  4. Изучены и опробованы способы препарирования окаменелостей;
  5. Оформлена собственная палеонтологическая коллекция. Находки сопровождаются этикеткой, в которой значится наименование образца, дата и место находки, к какому геологическому периоду относится, и кто обнаружил. Моя коллекция может служить наглядным пособием по изучению геологического прошлого родного края.
  6. Передан в музей позвонкок эласмозавра, найденный автором в экспедиции 2023года.
  7. Изучены палеонтологические экспонаты Малосердобинского краеведческого музея.
  8. Оказана помощь в составлении полного реестра палеонтологической коллекции, который отсутствовал в музее. Проведено подробное описание, измерение и фотографирование экспонатов. Реестр в цифровом виде был отправлен в Геологический институт Российской Академии Наук для представления экспертного заключения о ценности коллекции. Такое заключение было получено. В нем содержится подтверждение того, что коллекция музея имеет большую научную ценность, и нуждается в создании условий для ответственного хранения.
  9. Мое участие в палеонтологической экспедиции 2023 года было отмечено Благодарственным письмом Пензенского отделения Русского Географического Общества
- Считаю, что тема моего исследования актуальна. Несмотря на то, что находки из Малой Сердобы известны в научных кругах, в нашем регионе о них говорят мало. У нас есть соответствующая коллекция в Пензенском областном краеведческом музее, однако она была собрана ещё в прошлом веке. Сейчас в регионе нет специалистов, которые могли бы продолжить это дело.

Карьеры Малой Сердобы – настоящий «парк мелового периода», исследования в которых должны вестись системно и ежегодно для пополнения научного материала. Эти места являются уникальным памятником природы. Сохраняя их для нынешнего и будущих поколений, превращая в музей под открытым небом мы подчеркиваем не только их научно-познавательную роль, но и учебно-воспитательное значение. Это место имеет большой туристический потенциал и может быть интересным не только для ученых, но и для всех любителей палеонтологии и родного края.

#### Список литературы:

1. Архангельский М.С., Иванов А.В., Нелихов А.Е. Когда Волга была морем. Саратов: Изд.: СГТУ, 2012.
2. Архангельский М.С., Первушов Е.М., Иванов А.В. Каталог местонахождений остатков морских рептилий в юрских и меловых отложениях Нижнего Поволжья. – Саратов: Изд.: ГОС УНЦ «Колледж», 1999.
3. Бодылевский А. Г. Малый атлас руководящих ископаемых. – СПб.: Изд. СПбГУ, 2002.
4. Крымголец Г.Я. Методика сбора и обработки палеонтолого-стратиграфического материала.– Ленинград: Изд. Ленинградского Университета, 1954.
5. Сайт PaleoNews: новости палеонтологии <http://www.paleonews.ru>



#### Туристическими тропами по земле «Чулымской» Мемикенова Арина Евгеньевна, Морозова Екатерина Александровна

Научные руководители: Бабасёва Неонилла Петровна.  
г. Чулым, Новосибирская область

**Цель:** разработка экскурсионного и оздоровительного тура по г. Чулым и Чулымскому району Новосибирской области

**Задачи:**

1. Изучить литературные и информационные источники по теме проекта;
2. Познакомиться с правилами составления и проведения экскурсий, чтобы были они были актуальны для путешественников;
3. Составить маршрут путешествия;
4. Составить экскурсионные карточки основных достопримечательностей.

**Объектом исследования:** г. Чулым и некоторые сёла района.

**Предметом исследования** являются достопримечательности города Чулым и некоторые поселения района.

**Методы исследования:**

1. Изучение достопримечательностей города и района путешествием по населённым пунктам.
  2. Сбор информации по теме, используя социальные сети и материал государственного архива г. Чулым.
- Наше образовательное учреждение МКОУ Чулымский лицей постоянно оказывает безвозмездную помощь по нескольким направлениям. Учащиеся 11 класса выбрали направление, это создания и организация туристско-экскурсионного маршрута, так возник проект.



г.Чулым – это районный центр Чулымского района Новосибирской области. Он расположен в восточной части Барабинской низменности на реке Чулым. Поселению в этой местности исполнилось 260 лет и 75 лет оно находится в статусе города.

Волонтерами нашего лица разработан экскурсионный тур по району, в котором предполагаются пешие, автобусные сообщения. Предполагается 3 маршрута. Предлагается посещения по трём селам района. Составлены карточки описание достопримечательностей района.

При создании своего проекта, мы поняли, то мест достопримечательных у нас в городе и районе достаточно много. В летний период мы готовы принять группы туристов для осуществления своего проекта. Проект находится в стадии подготовки и готов к реализации

### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. [http://www.db.chu.edu54.ru/cur\\_rent.php?c=11&post=1](http://www.db.chu.edu54.ru/cur_rent.php?c=11&post=1)
3. <http://www.letopisi54.ru/letopis/detail.php?ID=16451>
4. <https://chulymgazeta.ru/20-let-chulymskomurajonnomu-molodezhnomu-centru/>
5. <https://chulymgazeta.ru/v-chulyme-ustanovlena-stelajajublju-chulymskij-rajon/>



### Трудовой подвиг моих земляков в условиях тылового производства в период Великой Отечественной войны 1941-1945гг.

**Титова Полина Вадимовна**

*Научный руководитель: Волевач Мария Сергеевна  
Новосибирская область, г. Чулым*

Со дня, когда наша страна сокрушила фашизм, когда из той кровопролитной и разрушительной войны вышла победительницей, исполняется в 2024 году -79 лет. Путь к победе был очень тяжелым и трудным для нашей страны. На фронтах Великой Отечественной войны и в тылу ковалась победа над фашизмом.

Тыл – учреждения и организации, обслуживающие действующую армию, но находящиеся вне сферы военных действий.

Цель: исследование особенностей тылового производства в годы Великой Отечественной войны и трудового вклада жителей Чулымского района в дело Победы.

Задачи:

- Определить роль Чулымского района Новосибирской области в организации эвакуации и тылового производства;
- раскрыть трудовой вклад жителей Чулымского района в обеспечении фронта;
- описать примеры трудового героизма моих земляков в годы Великой Отечественной войны на примере личностей Павла Константиновича Шрейбера и Анны Михайловны Зинаковой;
- сформулировать выводы.

Объект исследования: тыловое производство.

Предмет исследования: трудовой подвиг моих земляков в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Источники исследования:

- теоретический исторический материал;
- архивные источники;
- документальные источники.

Методы исследования: анализ письменных и электронных источников, поиск, статистический метод. Если в начале Великой Отечественной войны эвакуация в основном осуществлялась стихийно, то с июля-августа 1941 года процесс стал более упорядоченным. Поезда из Москвы, Ленинграда и других центральных регионов прибывали в Новосибирскую область организованно.

С момента объявления войны нет больше мирных профессий. Вся страна отныне работает на оборону, на защиту Родины. На битву с врагом из Чулымского района ушло 9734 человека, в том числе 165 женщин, из них 480 человек были призваны в трудовую армию. На смену мужчинам, ушедшим на фронт, пришли женщины, старики и подростки, которые быстро овладели рабочими профессиями. Женщины работали грузчиками, водили грузовики, тракторы. «Нет больше мужских профессий!» - под таким девизом трудились в годы войны сотни женщин Чулымского района. Так в районной газете «За коммунизм» (июнь 1942 г.) в статье «Куются кадры» сообщается, что организованная при МТС школа выпустит в июле 36 штурвальных комбайнеров, 34 из которых женщины.

В сентябре 1941 года в Чулым прибыли платформы с оборудованием и станками военного завода "Метрострой-2". Приехали москвичи, которые работали на этом заводе. За короткое время завод начал выпускать продукцию: мины для 122-миллиметрового миномета. Вместе с москвичами у машин стояли жители Чулыма и района.

Так на новом месте, в Сибири, обосновался военный завод, сформировался коллектив, началась отгрузка продукции. Ярким примером самоотверженного труда на эвакуированном заводе были личности Павла Шрейбера и Анны Зинаковой. Будучи еще школьниками, они выполняли план наравне с взрослыми рабочими.

Великая Отечественная война - одна из самых знаменательных событий в истории нашей страны. Победа над фашистской Германией имеет масштабное значение, как мировое, так и историческое. Огромную роль сыграла Сибирь, которая приняла эвакуированные производственные предприятия и население. В Чулымском районе на смену мужчинам, ушедшим на фронт, пришли женщины, старики и подростки, которые быстро овладели рабочими профессиями. Жители Чулыма вместе с работниками эвакуированных предприятий приняли участие в восстановлении производства. Мои земляки прошли обучение новым профессиям и восполнили нехватку производственного персонала на эвакуированных предприятиях. В своей работе я рассказала о судьбе чулымских тружеников тыла Павле Константиновиче Шрейбер и Анне Михайловне Зинаковой, подростках, работавших на эвакуированном из Москвы заводе «Метрострой 2». Привела примеры перевыполнения плановых показателей в сельском хозяйстве. Мои земляки совершили трудовой подвиг. Они старались сделать все от них зависящее, чтобы приблизить

победу! Благодаря самоотверженному труду советских граждан в промышленности и в сельском хозяйстве фронт был обеспечен оружием, обмундированием и продовольствием, что способствовало коренному перелому в ходе Великой Отечественной войны и победе над врагом. Я не могу без волнения думать о молодёжи военных лет, восхищаюсь их силой духа, патриотизмом, стойкостью и горжусь тем, что я принадлежу народу – победителю и этой великой стране - России.

#### Список литературы:

1. Архивные службы администрации Чулымского района. Подшивка газеты «За коммунизм» 1941-1947года.
2. Материалы МКУК "Чулымская ЦБС" Чулымского района.
3. «Земляки. Тыл – фронту!» Ассоциация землячеств Новосибирской области. <http://novosibzemlya.su/>
4. Мельников С.П. Родина: Чулым [и Чулымский район] глазами старожила / С.П. Мельников. – Чулым ; [Новосибирск], 2006. – 185 с.



#### Математическое путешествие по родному краю:

##### Красноармейскому муниципальному округу

##### Чувашской республики – 90 лет

*Андреева Камилла Игоревна, Аркадьева Нелли*

*Артемовна, Козлова Юлия Ивановна*

*Научный руководитель: Андреева Татьяна*

*Валерьевна, Аркадьева Ольга Сергеевна, Ананьева*

*Ираида Александровна*

*с. Красноармейское, Чувашская Республика*

Краеведение – это комплексное изучение определенной территории и накопление знаний о ней. Математика – наука, изучающая величины, количественные отношения, про-странственные формы действительного мира. Мы решили объединить эти две немаловажные науки и написать краеведческо-математическую исследовательскую работу по своему родному краю, а назвали мы её так: «Математическое путешествие по родному краю: Красноармейскому муниципальному округу Чувашской Республики - 90 лет».

Интерес к этой работе объясняется несколькими причинами: в следующем году нашему округу исполняется 90 лет со дня его образования; наш край имеет богатую историю, много различных памятников и исторических мест. Знать историю, традицию и культуру своего народа необходимо каждому человеку для того, чтобы быть привязанным к своему отечеству, родной земле, её святыням, прошлому, настоящему и будущему, чтобы вырасти достойной сменой и настоящими гражданами своей страны, что бы строить будущее, не допуская ошибок прошлого, опираться на опыт предков. Для этого мы должны знать свою малую родину, край, где мы живем. Трудно не согласиться со словами академика Д.С. Лихачёва: «Если вы любите свою страну, вы не можете не любить своей истории, не можете не беречь памятников прошлого»; математику учат все. В какой-то мере каждый человек её знает.

Состояние математической подготовки учащихся характеризуется умением решать математические задачи, примеры, уравнения, выполнять тождественные преобразования. Решение задач на уроках даёт возможность накапливать определённый опыт в отработке вычислительных навыков учащихся; такая работа заставляет задуматься над возможностями человека в области познания истории родного края. Только если знать прошлое своей Родины, нам будет интересно жить в будущем!

**Актуальность:** Изучение родного Красноармейского муниципального округа через математические задачи повышает интерес к округу, к предмету математика. Создание задач с их последующим решением на знание краеведческого материала о Красноармейском муниципальном округе является актуальным для каждого ученика. Эти задачи отличаются интересным содержанием, а также правдоподобностью описываемой в них жизненной ситуации. В них краеведческое содержание сочетается с математическим.

2025 год – юбилейный год моей малой Родины: Красноармейскому муниципальному округу Чувашской Республики - 90 лет! Народная мудрость гласит: «Кто не знает, не помнит свою историю, тот не имеет будущего». В XXI веке набирает популярность краеведение: многие люди изучают прошлое своей малой Родины. Всех их объединяет одно – чувство гордости за свою родину.

**Объектом исследования** являются математические задачи.

**Предметом исследования** является краеведческий материал.

**Цель исследования:** подтвердить или опровергнуть в ходе работы предположение о том, что если знания о родном крае нам не преподносить в готовом виде, а предложить их добывать ребятам самим, решая необычные математические задачи, эти знания будут более глубокими и прочными; собрать краеведческий материал для составления математических задач о родном крае и изучить все, чем богат Красноармейский муниципальный округ.

**Задачи:** формировать и развивать интерес учащихся к предмету краеведение, расширить краеведческий кругозор; способствовать умению решать нестандартные, логические задачи; способствовать расширению исторического кругозора о малой Родине; развивать познавательные и творческие способности учащихся, культуру коллективно-го общения; воспитывать чувства взаимопонимания, взаимопомощи.

**Гипотеза исследования:** использование задач на основе краеведческого материала позволяет углубить знания о малой родине; если знания о родном крае нам не преподносить в готовом виде, а предложить их добывать ребятам самим, решая необычные математические задачи, возможно, эти знания будут более глубокими и прочными.

**Объектом исследования** являются математические задачи.

**Предметом исследования** является краеведческий материал и знания учащихся в краеведении,

математике, истории и географии Красноармейского муниципального округа.

#### Методы исследования:

1. Теоретический: теоретический анализ литературных источников.
2. Эмпирический: тестирование учеников.

#### Ход работы:

1. Подобрать краеведческий материал в литературе и в интернете.
2. Изучить подобранный материал.
3. Выявить наиболее существенные и интересные с точки зрения математики задания.
4. Составить собственные задачи на основе краеведческого материала.
5. Сделать выводы.

**Научная обоснованность** работы состоит в том, что она достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость и доступна обучающимся, имеет развивающую направленность, рассчитана на обучающихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но и рассматривают Краеведение, Географию, Историю как средства получения дополнительных знаний о малой Родине, спо-собствует расширению общекультурного кругозора.

Работая над данным исследованием, мы сделали следующие **выводы**:

1. Использование задач на основе краеведческого материала несет большой объем знаний по различным тематикам краеведения и математики.
2. Материалы статьи позволяют активизировать познавательный интерес к предмету «математика» и формировать активную гражданскую позицию по отношению к малой родине.
3. Составление и решение задач с использованием краеведческого материала позволяет углубить знания по краеведению, способствует формированию навыков творческой и поисковой деятельности.

**Вывод:** Наша гипотеза была верна. Действительно, составление и решение задач с использованием краеведческого материала позволяет углубить знания по краеведению, способствует формированию навыков исследовательской, творческой и поисковой деятельности; мы убедились, что если знания о родном крае нам не преподносят в готовом виде, а предложить их добывать ребятам самим, составляя и решая необычные математические задачи, эти знания будут более глубокими и прочными.

#### Список литературы:

1. Енька Е.В. История и культура родного края./Е.В.Енька// Чебоксары. Чувашское книжное издательство.-2015.-С.36-46.
2. Красноармейский район. Люди и судьбы./Чебоксары.- 2005.-С.123-154.
3. Краткая чувашская энциклопедия. Чебоксары.- 2002.-С.44-87.
4. Патмар Э.И. Добро пожаловать в деревню.60-летию Красноармейского района. / Э.И. Патмар// Канаш.- 1995.-С.47-57.
5. Трак ен. 65-летию Красноармейского района. Романов В.Ф. Красноармейское, 2000г.



#### Кельты раннего железного века с территории Минусинской котловины Краснотуранского района (случайные находки): морфология, типология и культурная принадлежность

*Колединская Маргарита Викторовна*

*Научный руководитель: Орлова Светлана Леонидовна  
Красноярский край, с. Беллык*

Минусинская котловина и некоторые окружающие ее районы относятся к числу территорий, в археологическом отношении изученных наиболее полно, и отмечает 300 летний юбилей с первой экспедиции Д.Г. Мессершмидта. Богатство и разнообразие происходящих отсюда археологических материалов на столько велико, что иногда вне детального анализа остаются весьма редкие и уникальные вещи.

В 2022 году в Минусинской котловине, на территории Краснотуранского района Красноярского края жителями были найдены бронзовые кельты на территории двух населенных пунктов. Это бронзовые топоры – кельты, которые использовались в начале железного века. Они имеют сходные морфологические признаки, но существенно, отличаются по весу и размеру. Расстояние между местами находок по прямой приблизительно 45 км. Временные рамки находок май – июль 2022 г. Обе случайные находки не были описаны, определены и не введены в научный оборот.

Цель работы: определение типологической и культурно-хронологической принадлежности бронзовых кельтов, относящихся к случайным находкам 2022 г. на территории Минусинской котловины.

Задачи:

1. Изучить историю исследования бронзовых кельтов на территории Минусинской котловины;
2. Дать характеристику (описание) двух кельтов, найденных на территории Краснотуранского района Красноярского в 2022 году и найти их аналоги;
3. Установить тип бронзовых кельтов, время их бытования, культурно-хронологическую принадлежность кельтов.

Объектом нашего исследования являются бронзовые кельты, случайные находки на территории Краснотуранского района 2022 г. Предметом - признаки бронзовых кельтов.

Анализ источников литературы позволил выделить ряд авторов, которые внесли огромный вклад в исследовании кельтов: Теплоухов С.А. (1929 г.), Грязнов М.П. (1941 г.), Максименков Г.А. (1960 г.), Гришин Ю.С. (1960 г.), Членова Н.Л. (1967 г.), Вадецкая Э.Б. (1986 г.), Ненахов Д.А. (2011,2018,2020 гг.).

В рамках исследования было дано описание двух кельтов, найденных на территории Минусинской котловины в 2022 году.

В ходе работы установлены типы бронзовых кельтов, время их бытования. Кельг, найденный на территории с. Беллык по типологии Грязнова М.П. был отнесен к IV группе кельтов, бытовавших в раннем железном веке (VII-III вв. до н.э.) на территории Средней Сибири. Кельг, найденный вблизи с. Белоярска к III группе

кельтов. Гипотеза подтвердилась, оба предмета относятся к первой группе массивных кельтов, входившие в набор инструментария тагарской культуры.

Авторами было найдено 15 ближайших аналогов кельта №1 известных из случайных сборов на территории Минусинского края и 23 кельта, аналогичных кельту №2.

Научная новизна работы заключается в введении в научный оборот предметов, обнаруженных случайным образом. Дается их характеристика, описание, определяется роль и место в истории края.

Кельты в мире вещей, представлены как самостоятельные, сложные конструкции, состоящие из множества элементов, но при этом требующие комплексного подхода в исследовании. Для всестороннего их изучения использовались общенаучные методы: – анализ, синтез, обобщение; специально исторические методы: - морфологический анализ предметного комплекса, типология, поиск аналогий, периодизация. При подготовке работы авторы придерживались принципа «историзма», как важнейшего методологического подхода в науке, позволяющего рассмотреть закономерности развития материального мира.

Результаты данной исследовательской работы могут быть использованы на уроках истории и краеведения при изучении эпохи железного века на территории Минусинской котловины, а также для ввода в научный оборот двух бронзовых кельтов. Не менее важным является и помощь музейным сотрудниками в описании предметного комплекса, его каталогизации, и поиска аналогий.



В качестве литературных источников использовались монографии и научные статьи, посвященные результатам исследования археологических памятников Минусинской котловины, публикации о случайных находках. Особо следует выделить такой источник, как Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации [goskatalog.ru]. Благодаря каталогу удалось обнаружить и исследовать материалы из фондов различных музеев, в коллекциях которых хранятся кельты раннего железного века происходящих с территории Минусинской котловины.

#### Список литературы:

1. Грязнов М. П. Древняя бронза Минусинских степей. 1. Бронзовые кельты // Труды отдела истории

первобытной культуры Государственного Эрмитажа. Л.: Государственный Эрмитаж 1941. Т. 1. С. 245–270

2. Ненахов Д.А. Морфологические признаки кельтов эпохи бронзы и раннего железного века Сибири (методический аспект) // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 44, № 4, 2016, с. 67–75

3. Ненахов Д.А. Орнаментальные традиции некоторых кельтов раннего железного века с территории Средней Сибири 2020

4. Радлов В.В. Сибирские древности // Материалы по археологии России, издаваемые императорской археологической комиссией, №27, том II, вып.1 С.-ПЕТЕРБУРГ, Типография Главного Управления Уделов (Мохова,40), 1902.

5. Теплоухов С.А. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края: (В кратком изложении) // Материалы по этнографии. – 1929. – Т. IV, вып.2.с. 41–62



#### Изучение развития конного спорта в Якутии (на примере Чурапчинского улуса)

*Попов Иван Николаевич*

*Научный руководитель: Соловьева Ирина Саввична  
Республика Саха (Якутия), Чурапча*

**Актуальность.** Каждый из нас должен знать историю, традиции и культуру родного края, своей малой родины. Коневодство в Якутии тесно связано с традициями народа Саха. Лошадь с давних времен служила человеку в суровых условиях нашего холодного края, не только являясь для него средством передвижения, но и обеспечивая мясом, молоком и шкурами. В прошлом они участвовали в различных сражениях, военных действиях, были перевозчиками различных грузов, заменяя транспорт. Еще одним способом эксплуатации стал для лошадей спорт. *Одним из самых ярких и ожидаемых спортивных мероприятий у народа Саха являются конные скачки.* Издревле народ собирается на свой национальный праздник Ысыах, во время которого устраиваются состязания лучших скакунов. А в наши дни проводятся престижные соревнования. Скачки набирают все большую популярность среди населения. Данная работа призвана пропагандировать любовь к конному спорту, провести работу по сохранению в летописи лидеров-скакунов своего региона.

**Цель:** изучение развития конного спорта в моем районе -Чурапчинском улусе.

**Задачи:**

- рассмотреть материалы и источники по теме исследования;
- провести опрос среди школьников и взрослого населения;
- составить хронологию достижений спортивных лошадей на конных скачках;
- провести работу по увековечиванию короля конных скачек Мейн Кониг.

**Методы исследования:** наблюдение, опрос, описание, анализ, систематизация, анализ, расчеты, работа с архивными материалами.

**Новизна:** сохранение и систематизация истории конного спорта на примере Чурапчинского улуса

**Практическая значимость:** данное исследование дает интерес популяризации конного спорта, пропагандирует молодых людей занятием конного спорта и коневодством, систематизирует историю конного спорта для сохранения в истории родного края. Полученные данные славных лошадей, в частности, Мейн Кониг останутся в летописи.

В первой главе мы рассмотрели развитие конного спорта в республике.

В Якутии конный спорт появился в середине 40-х годов. В 70-80 годах в республику активно завозились лошади верховых пород — буденовские, донские и чистокровные английские. Сейчас все крупные скачки проводятся под эгидой Федерации конного спорта республики, им установлены традиционные призы конных скачек республики.

Впервые в истории конного спорта, на республиканский уровень Чурапчинский район вышел 60-х годах. Начиная с 2002 г. СТПХ «Чурапча» занимается разведением чистокровных лошадей и имеет хорошие результаты в республиканских соревнованиях.

В практической части работы мы провели опрос, участвовало всего 126 респондентов, из них 65 школьников с 8-9 классы и взрослые 61 человек. По итогам опроса выявили, что конный спорт привлекает и школьников, и взрослых. Кроме того, нами изучены и составлены материалы с целью систематизации хронологии и результативности лучших верховых лошадей Чурапчинского улуса. К сожалению, оказалось, что об истории конного спорта нашего улуса материала мало. В исследовании нам помогли коневоды и фанаты конных скачек, которые предоставили ценные материалы из своего архива. Мы составили 126 фактических данных лучших лошадей, начиная с 1927 г. Собран и представлен материал о легендарной лошади нашего улуса Мейн Кониг. Изучены генетические данные этой лошади. Его происхождение начинается с Америки, порода английская. Мейн Кониг от немецкого *mein konig* значит «мой король».

В работе представлена родословная Мейн Кениг. Мейн Кониг родился в 2013 в Америке. Его привезли в Чурапчу в 2016 году из Краснодара за 1400 000 рублей. Мы составили статистику стартов Мейн Кониг. Всего стартов – 35: побед-21, 2 место -7, 3 место -6, 4 место-1. **Основные достижения Мейн Кониг:**

**2017 г.**- победитель республиканского кубка Ил Дархан ( 2400 м.- 2 минуты 58 секунд ); 2 место (2.37,78)- республиканские сельские спортивные игры «Игры Манчаары»; **2018 г.** -3 место– республиканский кубок Ил Дархан; победитель на приз Главы Мегино-Кангаласского улуса; **2019 г.**- победитель республиканского кубка Ил Дархан (2400 м –2 м. 42), победитель кубка “Лээги”; **2020 г.** – победитель кубка, посвященного Дню государственности на 3200 м; **2020 г.** –3 место -республиканский кубок Ил Дархан, республиканский рекорд на 2000 м; **2021 г.**-победитель республиканского кубка Ил Дархан (2400 м.-

2.44.82),победитель ежегодного соревнования среди лучших лошадей республики.

Жокеем Мейн Кониг является Анатолий Куличкин. Он обучался в московском ипподроме и сейчас является одним из лучших жокеев в республике. Тренером Мейн Кониг является Дмитрий Семенович Осипов. Он пошел по стопам отца, сыном известного тренера Осипова Семена Дмитриевича. Лошади Дмитрия Вавилон, Баат, Кремлин Стар, Бакс, Ытарҕа, Улан, Тускул,Санта Люсия, Мейн Кониг –победители лучших республиканских соревнований. Мейн Кониг в течение 5 лет показал лучшие результаты и ни разу не проиграл. Ни одна лошадь в республике не имеет таких показателей. Таким образом, он оставил самые лучшие впечатления в мире конного спорта в Якутии на долгие годы. Для увековечивания Мейн Кониг чурапчинцы планируют поставить памятник на самом видном месте, при въезде в Чурапчу установили баннер легендарному жеребцу Мэйн Кониг. Я составил брошюру о Мейн Кониг, где включил фотографии и видеоматериалы.

Я с детства интересуюсь верховыми лошадьми, веду дневник наблюдения, где записываю необходимые данные Мейн Кониг, ухаживаю за Мейн Кониг, кормлю, веду на водопой, прогулку и слежу за чистотой.

#### **Выводы:**

1. В Якутии конный спорт появился в середине 1940-х годов. История развития конного спорта в Чурапчинском улусе имеет богатую историю.
2. По результатам опроса большинство интересуются конным спортом, потому что он зрелищный.
3. Составлены хронология и результативность лучших верховых лошадей Чурапчинского улуса, используя редкие материалы из семейных архивов. Мы нашли 126 фактических данных лучших лошадей, начиная с 1927 г. Также мы собрали папку материалов, которые будут нужны для дальнейшего исследования.
4. Систематизированы статистические данные стартов и достижений легендарного Мейн Кониг, который ни разу не проиграл в течение 5 лет.
5. Собран исторический материал о Мейн Кониг (видео материалы, фото, составлена брошюра, дневник наблюдения).



#### **Тайны исторических памятников Краснодара Мальцев Тимур Валентинович**

*Научный руководитель: Мацкайлова Елена  
Викторовна  
Краснодар*

Туристическая индустрия в нашей стране сейчас бурно развивается. Одним из самых популярных для посещения городов является Краснодар, который ежегодно посещают миллионы туристов, отдыхающих на курортах Краснодарского края. Поэтому важно знать, что интересного посмотреть гостям в городе, какие в нем есть исторические памятники, и чем он знаменит.

В Краснодаре существует огромное количество самых разнообразных достопримечательностей. Гуляя с родителями по центру города, я увидел красивую арку,

возле которой фотографировались туристы. Мне стало интересно, что это за памятник. Я сходил на экскурсию ТЕЛЕ-2 «На связи с городом», она была интересная, но арка в нее не входила. Тогда я решил самостоятельно выяснить, что это за памятник. Так родилась идея этой работы.

Цель работы – исследовать значимые памятники исторического центра города Краснодара и разработать экскурсионный маршрут по ним. Задачи работы:

- изучить историю создания Александровской триумфальной арки и найти ответ на вопрос, почему арка названа Александровской;
- выяснить, кто и почему разрушил арку;
- узнать, кто и как восстанавливал арку, и соответствует ли то место, на котором стоит современная арка первоначальному;
- ответить на вопрос, почему памятник Екатерине II – великий монумент Краснодара;
- исследовать историю Храма Александра Невского;
- разработать туристический маршрут для гостей Краснодара с описанием исторических достопримечательностей центра города.

Объектом исследования являются значимые исторические достопримечательности центра города Краснодара. Предметом исследования стали исторические особенности и факты, связанные с созданием, разрушением и восстановлением этих памятников.

Работая над проектом, я стал больше узнавать историю родного города и понял, что арка тесно связана еще с двумя историческими памятниками с похожей трагической судьбой. В результате проведенного исследования я выяснил, что Александровская триумфальная арка была построена в 1888г. в честь приезда в Екатеринодар (сейчас Краснодар) Императора Александра III. Вот почему ее второе неофициальное название - Царские ворота [1]. Через них Император торжественно въехал в город. Арка простояла всего 40 лет и была разрушена большевиками под смешным предлогом, что кондукторы бьются лбами о стены сооружения. В 1928 году ее уничтожили, а кирпичи кинули на укрепление мостовой.

Вторым памятником, историю которого я изучил, является памятник Императрице и Самодержице Всероссийской Екатерине II. Он также имел тяжелую судьбу, как всё, что было связано с царской Россией. Императрица Екатерина II пожаловала казакам земли, на которых был построен наш город, и назван в ее честь Екатеринодаром [2]. Памятнику суждено было простоять всего 13 лет. Когда к власти пришли большевики, они безжалостно отправили монумент на переплавку.

Третий памятник - Войсковой собор Святого благоверного князя Александра Невского также был построен Кубанским казачеством в царской России. Князь Александр Невский был великим полководцем Древней Руси, не проигравшим ни одного сражения. Со времен Петра I он является покровителем воинства российского и защитником православной веры. Строительство Собора началось в 1853 году, но начавшаяся Крымская война помешала строительству.

Освящён собор был лишь спустя 19 лет. Его в разные годы посещали Император Александр III и последний российский император Николай II. По распоряжению новой советской власти в 1932 году величественный Храм был взорван [3]. Так варварски были уничтожены все три значимые для народа и города объекта.

В современной России в рамках программы по восстановлению исторических памятников было принято решение воссоздать их. Работы по воссозданию памятников осложнились тем, что не сохранилось ни чертежей, ни их планов. Поэтому архитекторы и скульпторы работали по старым фотографиям, открыткам и описаниям, воссоздавая все по крупицам. Несмотря на сложности, результат был превосходным: все памятники оказались точной копией оригинала.

Мне захотелось поделиться своими открытиями с такими же интересующимися историей Краснодара людьми.

Для этого я составил туристический маршрут, а затем провел для своих знакомых и родственников экскурсию по центру города, которую назвал «Тайны трех исторических памятников Краснодара» (см. рис. 1).

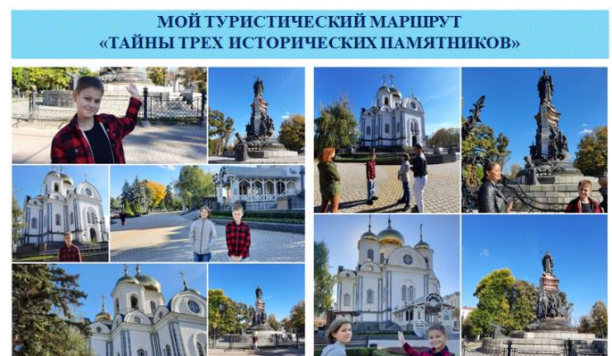


Рис. 1. Экскурсия «Тайны трех исторических памятников Краснодара».

Итогом проведенного научного исследования стал проект, состоящий из двух частей. В первой части я рассказал историю трех достопримечательностей нашего города, а во второй – разработал туристическую экскурсию. В данном проекте мне очень хотелось пролить свет на славные страницы истории нашего города, приоткрыть тайны, которые связаны со строительством, разрушением и воссозданием этих великих и исторически значимых памятников. Надеюсь, что мне это удалось.

#### Список литературы:

1. Смеюха В. Память в камне. Александровская триумфальная арка в Краснодаре [Электронный ресурс] // Кубань 24. URL: <https://kuban24.tv/item/pamyat-v-kamne-aleksandrovskaya-triumfalnaya-arka-v-krasnodare> (дата обращения: 11.09.23).
2. Гордость Кубани: памятник Екатерине II в Краснодаре [Электронный ресурс] // Деловая газета. Юг. URL: <https://www.dg-yug.ru/archive/58753.html> (дата обращения: 27.10.2023).
3. История строительства и жизни собора 1853-1930г.г. [Электронный ресурс] // Войсковой собор

Святого благоверного князя Александра Невского.  
URL: <http://alexander-nevskiysobor.ru/> (дата обращения: 14.10.23).



**Изучение родословной через создание книги  
«История в лицах»**

**Шкляева Ульяна Сергеевна**

*Научный руководитель: Лямина Елена*

*Евгеньевна*

*Ижевск*

Каждый человек рождается, растёт, стареет, умирает, но, проживая жизнь, оставляет после себя след. И если даже человек не совершил никаких открытий, а просто прожил свою жизнь, о нём должна остаться память, для того чтобы следующие поколения помнили об этом человеке.

Актуальность темы изучения родословной очевидна. Незнание своей родословной – это неуважение к своим корням. Ещё А.С. Пушкин писал: «Неуважение к предкам есть первый признак безнравственности». Я думаю, что знать свои корни должен каждый, ибо без этого не может развиваться история, и в целом цивилизация.

В настоящее время мало кто интересуется данной темой, как говорит моя бабушка, современные семьи очень мало общаются не только с дальними, но и с близкими родственниками. Теряется связь поколений. Наша жизнь проходит очень быстро, мы все время куда – то спешим, нам порой не хватает времени просто взять и позвонить своей бабушке узнать, как у неё дела. Мы начинаем это понимать, когда становится уже поздно. Из проведенного мной опроса среди одноклассников, также выяснилось, что лишь малая часть обучающихся интересуется историей своего рода, своим происхождением.

Я и сама мало что знала о своих предках, пока не увидела у бабушки по материнской линии, «родовой альбом», в котором были фотографии, документы её родителей, детей и других родственников, даже тех, кого уже нет. На сайте Международный генеалогический центр я узнала об истории возникновения фамилий. У меня появился большой интерес к собственным корням, к истории своей семьи. Мне захотелось узнать, что представляли собой мои предки, как жили, чем занимались. Поэтому я решила изучить свою родословную и создать «родовую книгу «История в лицах»».

К важным этапам моей работы, можно отнести - знакомство с публицистическими статьями по данной теме: Анисимова О. К. «Моя родословная» из журнала «Юный учёный» [1, с.21] и из книги «Начинающему исследователю родословной» [7, с.21], а также работу в сети Интернет.

Работая над книгой, я использовала архивные данные и выяснила, что мои прародители были педагоги, простые рабочие, ветераны Великой Отечественной войны. Письменных документов сохранилось немного, но мне удалось найти некоторые из них: статьи, фотографии разных лет, награжденные документы. Всю полученную информацию я систематизировала. На

первой странице книги составила и оформила родовое древо. Далее в порядке старшинства занесла в книгу всех родственников, их фотографии, документы, награды. Надеюсь, что моя работа станет хорошим наследием для будущих поколений моей семьи. Без знания прошлого своей семьи невозможно настоящее, а день сегодняшний является основой для будущего.

Пролистав все семейные альбомы, я составила книгу «История в лицах». Я много узнала о своих корнях, и теперь понимаю, что мой род зарекомендовал себя только с хорошей стороны, и я обязательно должна сохранить и преумножить заслуги моего рода. Я горжусь своими предками! И считаю, что каждый должен уважать и преклоняться перед старшими. В дальнейшем я продолжу изучение родословной по отцовской линии. А затем составлю полную историю своего рода.

**Список литературы:**

1. Анисимова, О. К. Моя родословная / О.К. Анисимова, В.В. Кузьмина. – Юный ученый. – М., 2019. - № 1 // Молодой ученый [сайт]. – URL: Научный журнал «Юный ученый» №1 (21) январь 2019 г. (moluch.ru) (дата обращения 15.11. 2023). – Текст электронный.
2. Начинаящему исследователю родословной: методические рекомендации для педагогов / авт.-сост. А.В. Огородникова. – Ижевск: Удмуртия, 2007. – 136 с. – Текст непосредственный.



**История педагогической династии моей семьи в  
истории страны**

**Кускильдина Эмилия Аскарвна**

*Научный руководитель: Климина Татьяна Ивановна  
Чесноковка*

История нашей страны складывается из истории наших предков, наших семей. А семья для человека - это самое ценное, что есть в жизни. У каждой семьи своя история, которая может скрывать в себе массу событий, и которую каждая семья хранит, передавая через рассказы и обычное общение старшего поколения с младшим. Но устные рассказы недолговечны, многое со временем утрачивается и забывается, теряются родственные связи, поэтому необходимо, чтобы семейные истории не исчезли бесследно. Через историю поколений постигается и современность, что позволяет по-новому понять и увидеть свою семью, своих родственников. Исследование своей родословной способствует воспитанию любви и уважения к семейным ценностям и традициям.

Любой человек рано или поздно приходит к осознанию этого факта, поэтому, и я не стала исключением и постаралась собрать материал относительно истории нашей семьи и найти её отражение в истории нашей страны.

Цель: изучить историю поколений в контексте профессиональной деятельности, востребованной страной. Задачи: изучить жизнь родственников по рассказам и сохранившимся фотографиям; воссоздать обстановку тех лет, на примере конкретных жизненных

ситуаций; развивать интерес у учащихся к профессии учителя.

Гипотеза: исследуя родословную, молодой человек может определить сферу своей будущей профессиональной деятельности.

Методы исследования: изучение семейного архива; интервьюирование; обработка и систематизация материала; составление педагогического древа.

Объект исследования: семейные связи семьи с точки зрения профессии учителя. Предмет исследования: процесс жизнедеятельности одной семьи на протяжении 9 поколений.

Новизна работы состоит в том, что обычно составляют генеалогическое древо, а мы попробуем составить именно педагогическое.

Практическая значимость работы обусловлена тем, что ее можно применить на уроках окружающего мира, классных часах, прививая любовь и уважение к профессии учителя.

Анализируя источники информации, мне удалось составить родословную своей семьи. Для этого я использовала два способа: графический и текстовый.

Материал собирали по крупицам. Многих уже нет в живых, к сожалению. География тоже богатая: Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Самарская область, Орел, Воронеж, Смоленск, Красноярск. Не ко всем смогла приехать. С ними общалась по видеосвязи, фото присылали на электронную почту. Но как приятно было общаться с живыми свидетелями! Они с удовольствием делились информацией, документами, фотографиями, вспоминали своих родных.

Историю творят не только герои, но и простые люди. Я горжусь, что в процветание моей страны свою лепту внесли и мои родственники. Они жили в разное время, но сумели противостоять злу, неправде и бесчеловечности. Они сохранили любовь к родной земле и веру в добро. В любое время они несли знания, свою любовь к людям и верность профессии.

В ходе работы я поняла, насколько интересна история моей семьи. Мне есть, кем гордиться и с кого брать пример.

#### Список литературы:

1. Большая советская энциклопедия, 1971
2. Гудков Г.Ф. Гудкова З.И. Краеведение. Теория и практика. Уфа, 1995



#### Календарь уральской глубинки

*Потапова Екатерина Артёмовна, Тюльнева Алина Александровна, Кочкин Михаил Владимирович*

*Научные руководители: Ившина Елена Викторовна,*

*Ляпустина Мария Геннадьевна*

*п. Алтынай, Свердловская область*

Чувство любви к Родине само по себе, стихийно, не приходит. Его нужно серьезно и вдумчиво воспитывать с детских лет.

Экскурсионно-краеведческая деятельность направлена не просто на изучение дат и событий, а создает яркое, образное впечатление от явлений истории, культурной

и политической жизни края, его природных богатств, таланта и творчества его жителей. Объекты природного и культурного наследия региона представляют собой наглядный краеведческий материал, который имеет огромный развивающий и образовательный потенциал. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что учебная краеведческая экскурсия является одной из действенных форм получения, как научных знаний, так и развития кругозора, мышления, творческих начал школьников. Новые экскурсии всегда вызывают интерес, и необходимость их дальнейшей разработки не вызывает сомнений.

Проживая на уникальной территории, мы не посещаем интересные локации, мало знаем о них. В ходе реализации проекта мы получим сведения о прекрасных местах, познакомимся с историей п. Алтынай. Появится интерес к истории и культуре родного поселка, к его историческому прошлому, появится активность в поиске краеведческого материала, интерес к неповторимой природе родного края. Узнаем достопримечательности своей малой родины. В результате появится чувство гордости за свою землю, за его неповторимую красоту.

Мы считаем, что наш проект содействует в развитии территориальной идентичности, делает доступным для широкого круга людей, краеведческий, историко-культурный материал.

Вашему вниманию предлагается проект экскурсионного маршрута под названием «Календарь уральской глубинки». Мы показываем моменты прошлого, актуальное настоящее и обозримое будущее поселка Алтынай.

Предполагаемая аудитория: дети среднего и старшего школьного возраста, взрослые.

Цель: создание условий для формирования интереса к прошлому, настоящему Алтынай, перспективам развития посёлка.

Задачи: выявить достопримечательности поселения, судьбы жителей с ними связанные; разработать экскурсионный маршрут по данным достопримечательностям; привлечь внимание общественности к сохранению исторического наследия для формирования прогрессивного взгляда на будущее. Обоснование темы экскурсии: жители нашей местности недостаточно знакомы с историческим, культурным наследием территории, перспективами развития местности. Маршрут дает возможность познакомиться с наиболее интересными фактами истории, культуры, жителями поселка.

Объект: исторические и культурные события, связанные с п. Алтынай.

Предмет: влияние исторического и культурного наследия на становление и развитие поселка.

В течение 120 минут мы пройдем всего 1300 метров. Посетим следующие локация: Храм в честь «Рождества Христова», Дом Потаповых, Обелиск Славы, Фермерское хозяйство Савиных, Три креста, Ирбито-вершинская школа (1934г), На месте старого храма, Алтынайская поляна.

На первой точке нашего маршрута мы знакомимся с историей здания Храма, загадываем посетителям загадку про одно из древнейших изобретений человечества. Открываем нашу экскурсию



колокольным звоном. Как вы думаете, какое отношение к этому зданию имеет бессменный руководитель библиотеки Рыкова Зинаида Ивановна?

Потом мы оказываемся на развалинах дома алтынайского золотопромышленника Николая Потапова, касаемся темы Гражданской войны, советского прошлого. Показываем историю здания сквозь призму времени.

Далее мы обращаемся к Великой Отечественной войне. В 1972 году был установлен мемориальный комплекс, изначально был щит с мозаичным рисунком и надписью «Никто не забыт, ничто не забыто». В 2005 году мемориальный комплекс был демонтирован и перенесен на улицу 1 мая, напротив Дома Культуры.

Алтынай сегодня предстает перед нами на примере фермерского хозяйства Савиных. Наши герои с легкостью отвечают даже на самые неудобные вопросы.

Годы гражданской войны не обошли наш посёлок. На территории современного Сухоложского района самые крупные бой были между войсками Красной Армии и Белогвардейцами в посёлке Ирбито-Вершины в августе 1918г. Из г. Каменск –Уральского шёл первый Крестьянский Коммунистический полк, позднее называвшийся полк Красных Орлов. Во время этих страшных событий в Алтынае был казнен священник Константин Алексеев. Решением Священного Синода 17 июля 2002 г отец Константин Алексеев был причислен к лику святых.

Первое упоминание о школе относится к 1887 году, в Ирбитских Вершинах существовала школа грамоты с 10-тью учащимися. До революции в с. Ирбито – Вершины была единственная церковно-приходская школа с двухлетним сроком обучения год открытия неизвестен, целью которого было дать детям низших сословий населения религиозное воспитание и навыки чтения и счета.

Далее мы оказываемся на месте старого храма, перед нами только фундамент. Возвращаемся к истории храма, дополняя событиями, которые произошли на этом месте.

Завершаем наш Маршрут на Алтынайской поляне. Рассказываем, какие мероприятия проходят здесь сегодня. Угощаем наших гостей чаем из самого настоящего самовара. Играем в народные игры. Собираем обратную связь.

Посетителям нашей экскурсии мы предлагаем познакомиться со значимыми местами п. Алтынай. На маршруте экскурсанты узнают об истории старого и нового храма: как зданий, так и общины. В течение мероприятия не обойдем вниманием архитектуру начала XX века. Остановимся на истории Великой Отечественной и Гражданской войны. Для каждого населенного пункта самое главное – люди! Те, кто вносил и вносит свой вклад в развитие территории.

Данный проект поможет развивать у учащихся ценности в познании малой родины и в создании условий для саморазвития и самовыражения в творчестве, памяти и уважения к поколению, традициями и укладом которого мы можем гордиться. Необходимость такого мероприятия вызвана тем, что современное подрастающее поколение порой не знает и забывает значительные факты из истории и

материальной и нематериальной культуры малой родины и в целом России.

Подводя итоги, можно сказать, что данная экскурсия позволяет показать наш Алтынай, создать условия для формирования патриотизма, гордости за свою малую родину.

#### Список литературы:

1. Афанасьев А.А. Врачующий пояс Рифея: культурно исторические очерки/Колл.авторов-Екатеринбург. Издательство «Сократ», 2004г;
2. Быков Л.П. Сухоложье: история, люди, судьбы-Екатеринбург: Банк культурной информации, 2010г;
3. Овечкин Ю.П. Сухоложье города нашего края: издательство «Уральский рабочий» 1993г;



#### Секреты Русской избы

*Жигалова Дарья Васильевна*

*Научный руководитель: Ульяновская Галина Павловна  
г. Котлас*

Любовь человека к своей стране начинается с интереса к истории и культуре своего края. История народа, его традиции и обычаи - все это привлекает наше внимание и заставляет нас гордиться своей родиной. Это прошлое, которое позволяет нам узнать о том, как люди жили и что они ценили в нашем крае столетия назад. Русская изба — это не только дом, но и символ русской культуры. В ней можно найти множество предметов, которые отражают образ жизни наших предков. Современное поколение уже не знает о русской печке или избе, они живут в современном мире, где технологии и новые тенденции играют важную роль. Русская изба – уникальное явление повседневной культуры, позволяющее судить о преемственности жизненного уклада поколений.

Летом вместе с родителями мы поехали на родину моей бабушке в деревню Куданга Вологодской области, где я увидела дом, в котором жила её сестра. При осмотре этого дома с разных сторон, мне особенно понравился красный угол, замечательные росписи на стенах и мебели, удобные лавки вдоль стен, широкие половицы на полу, а также окна, украшенные резными наличниками. Моё любопытство пробудило желание узнать больше о том, как строились и чем отличались русские избы на Руси, какие элементы украшали их снаружи, какой интерьер был внутри этих изб, и я также захотела побывать в роли строителя, создавая макет русской избы.

**Актуальность работы** - знать историю народа, его быт необходимо, так как это часть истории, которую нельзя забывать.

**Цель:** познакомиться с традициями строительства, внешним и внутренним оформлением русской избы, сделать её макет.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Выявить традиции строительства и убранство русской избы
3. Посетить музей «Русская изба».

4. Выполнить макет русской избы, используя полученные при исследовании знания.

**Гипотеза:** Русская изба имеет уникальные архитектурные особенности, которые играют важную роль в формировании и сохранении русской культуры и национальной идентичности.

**Объект исследования:** русская изба

**Предмет исследования:** макет русской избы.

**Методы исследования:** анализ литературных данных, поисковый, практический.

**Практическая значимость:** работу можно применять при проведении классных часов, внеурочной деятельности, на уроках истории и изобразительного искусства.

Изучили как строилась изба, как оформляли избу снаружи и внутри. Построили макет русской избы, Русская изба строилась с особым вниманием к деталям. Оно была защищена символикой солнца, освящена специальным обрядом и находилась под покровительством домового, чтобы гостеприимно принять новую семью.

Сейчас многие семьи проявляют интерес к русской истории и традициям, и строят свои дома в соответствии с традиционными принципами. Однако, необходимо понимать, что существует множество различных типов домов, и каждый из них имеет свои уникальные особенности и расположение элементов, в зависимости от региона.

Эта работа позволила нам ближе познакомиться с историей нашего края, узнать о русских национальных традициях в области деревянного зодчества и понять, что в строительстве русской избы народ применяет свой богатый опыт, который накоплен за многие годы. Несмотря в последние годы деревянные постройки обретают новую жизнь. В основе мировоззрения русского человека лежит представление о том, что дом является не только местом для проживания, но и домом для семьи. Именно поэтому в процессе строительства дома наши предки всегда уделяли большое внимание его обустройству.

Изучение архитектуры и оформления русских изб даёт возможность понять, что в основе русской крестьянской избы лежит ощущение тепла рук людей, которые создают её. Это чувство передается из поколения в поколение.

В ходе работы над проектом я узнала много интересного о прошлом и настоящем своей страны, о традициях строительства русской избы, а также вместе с папой создали макет русской избы.

Исследовательская работа подтвердила нашу гипотезу и показала, что русская изба – это поистине удивительное творение рук человека. Изучение исторической жизни нашего народа пробудило в нас желание познать еще больше о своей Родине и родном крае.

#### Список литературы:

1. <https://moiarussia.ru/premudrosti-tajny-sekretu-russkoj-izby/> Премудрости, тайны, секреты русской избы.



#### Экономическая целесообразность создания бренда «Глина Лысогорского месторождения» Годжиев Георгий Тотразович, Карсанова Регина Александровна

Научный руководитель Бестаева Манана Романовна  
с. Цалык, РСО-Алания

Для дальнейшего развития собственной санаторно-курортной базы Северной Осетии значительный интерес представляет разработка грязевых месторождений., в частности, строительство в Северной Осетии курортной зоны «Мамисон», расширится территория применения лечебных глин, что определяет необходимость исследования изменения химических свойств грязевого раствора глины тереклит от химического состава используемой воды. Кроме того, из-за различного типа кожи лица, для эффективного использования в косметологии грязи из глины тереклита (маски на лицо), предупреждения раздражения кожи лица и засорения пор кожи, необходимо исследование зависимости pH грязевого раствора тереклита и содержания карбонатов и гидрокарбонатов в грязевом растворе тереклита от химических свойств воды, используемой для приготовления грязи из глины тереклита. Цель работы заключается в исследовании экономической целесообразности создания бренда косметологической глины из глин-тереклитов Лысогорского месторождения. Задачи: Изучить преимущества Лысогорского месторождения глинистых пород. Содержание поставленных задач: Изучение актуальности проблемы; ознакомиться с основными типами лечебных грязей; изучить основные показатели и нормы оценки лечебных грязей; познакомиться с механизмом действия лечебных грязей на организм человека; исследование месторождений лечебных глин РСО-Алании; изучить преимущества Лысогорского месторождения глинистых пород; исследование сравнительной характеристики химического состава глины тереклит Лысогорского месторождения с косметологическими глинами широко используемыми в мировой косметологии. Исследование экономической целесообразности создания бренда косметологической глины из глин-тереклитов Лысогорского месторождения

Работа относится к естественнонаучным прикладным работам. Значимость работы заключается в исследовании экономической целесообразности создания бренда косметологической глины из глин-тереклитов Лысогорского месторождения



#### Святая великомученица Параскева Пятница и колодец Половинка Ягин Иван Сергеевич

Научный руководитель: Мамонова Екатерина Анатольевна

Новосибирская область, Венгеровский район, село Вознесенка

Цель исследования – изучения взаимосвязи святого колодца Половинка и великомученицы Параскевы Пятницы.

Задачи исследования: 1) изучить материалы, рассказывающие о святой Параскевы Пятницы; 2) собрать материал об истории возникновения колодца Половинка; 3) установить взаимосвязь между святой Параскевой и колодцем Половинка.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам:

- 1) знание истории малой родины помогает лучше понять историю своей страны, крепче любить родную землю;
- 2) Параскева Пятница претерпела много гонений из-за своей приверженности христианству;
- 3) в русской православной церкви эта святая пользуется особым почитанием;
- 4) к Параскеве обращаются путешественники, люди, испытывающие недуг, женщины молятся ей о семейном счастье;
- 5) в честь святой Параскевы строили придорожные часовни и храмы возле реки, у воды;
- 6) святой колодец Половинка получил свое название из-за месторасположения;
- 7) во времена гонений часовню у озера разобрали, а колодец Половинку засыпали;
- 8) в 1995 г. состоялось воссоздание святого источника, затем установили сень – крышу с куполом и крестом;
- 9) в Девятую пятницу после Пасхи паломники приезжают к святому месту, служится молебен с водоосвящением, читается акафист святой мученице Параскеве;
- 10) освященная колодезная вода хранится весь год, помогает справиться с недугом.

Наша работа может представлять интерес для школьников и всех, кто интересуется историей родного края.

#### Список литературы:

1. Архивные фонды Отдела архивной службы Венгеровского района.
3. Жития святых на русском языке, изложенные по руководству Четьих-Миней святого Димитрия Ростовского / 12 книг. – Москва : «Ковчег», 2010.
4. Миненко Н. А. По старому Московскому тракту. – Новосибирск, 1990. – 184 с.
5. Молодин В. И., Новоиков А. В. Археологические памятники Венгеровского района Новосибирской области. – Новосибирск, 1998 г. – 140 с.



#### Белые пятна в истории рода Неустроевых по мужской линии

**Неустроев Денис Евгеньевич**

*Научные руководители: Владимир Владислав Николаевич, Егорова Лилианна Эрнстовна, Сыромятникова Октябрина Егоровна  
Туора- Кюель*

Мы принадлежим к поколению, которое мало знает об истории своей семьи. А ведь это часть истории нашей страны. Изучая генеалогию своей семьи, через судьбы своих предков мы приходим к осознанию того, что история нашей огромной страны и общества состоит из множества историй и судеб отдельных людей.

Составление родословной по силам каждому, и, кроме того, это необыкновенно интересно. **Цель:** изучение неисследованных фактов рода Неустроевых по мужской линии. **Задачи:**

1. Сбор информации: беседы с отцом, с родственниками; чтение и анализ книг о предках семьи Неустроевых, изучение архивных данных
2. Составление картотеки
3. Составление ветви генеалогического древа на основе собранных данных.
4. Ввод собранных данных в программу «Древо жизни»
5. Исследование руноподобных знаков на серебряном кольце и медной печати, найденных в 2019 году в с. Усть – Татта Таттинского улуса Республики Саха (Якутия).

**Методы исследования:** сбор информации, интервьюирование, описание материальных источников, работа с архивными документами.

**Гипотеза:** По нашим предположениям, кольцо, найденное в местности «Дьэкиим алааһа» в с. Усть-Татта Таттинского улуса, в родовом уголье Неустроевых имеет руноподобную надпись.

**Практическая значимость:** Исследование позволило собрать в единое целое шести поколений рода Неустроевых идущая от линии Егора Васильевича Неустроева. Кольцо с неизвестной надписью моего прапрадеда Егора Васильевича Неустроева, ранее не учтенное учеными. имеет историческую ценность в исследовании древней письменности народа Саха на территории Якутии.

В ходе исследования составлена подробная картотека, рода Неустроевых по мужской линии, состоящая из 27 персон. Было выяснено, что: в семье Неустроевых родоначальником на сегодняшний день считается Неустроев Кирилл, в народе известный как Уус Кирилэ3, родился в конце 18 в. Основным занятием предка было кузнечное дело. Сын Уус Кирилэ Василий Кириллович Неустроев (Хахырым Василий) родился в первой половине 19 в., проживал в родовом уголье Уус Булуна. Основной его деятельностью было разведение крупного рогатого скота, поголовье которого достигло до 1000 голов. У Хахырым Василия было два сына-Егор и Трофим Неустроевы. Они оба в разные времена занимали пост Головы Баягантайского улуса. Трофим Васильевич Неустроев (1855- 1893гг.) был прадедом Николая Денисовича и Анны Денисовны Неустроевых, которые внесли огромный вклад в развитие якутской литературы. Николай Денисович Неустроев- один из основоположников якутской литературы: прозаик, драматург, Анна Денисовна Неустроева- первая якутская писательница, родоначальник детской литературы. Неустроева Егор Васильевич был Головой Баягантайского улуса в 1903-1907 годах. Далее обозначены родственные узы до 8 поколения. На основе картотеки составлено генеалогическое древо рода Неустроевых. Собранные данные введены в электронную программу Древо Жизни.

Очень интересным разделом данной работы является исследование материальных источников. В этом разделе исследованы серебряный перстень с неизвестной надписью и древняя медная печать, которые были найдены в 2019 году Лукиным Сергеем

Тимофеевичем на берегу озера в местности Дьэкиим алааһа. По нашим предположениям, печать принадлежала Голове Баягантайского улуса Неустроеву Егору Васильевичу потому что: 1. На печати были выгравированы буквы «ЕВН» - Неустроев Егор Васильевич. 2. Именную печать имели должностные лица – головы улусов, князья наследов, старшины родов. 3. Реликвии были найдены в местности «Дьэкиим алааһа» - это родовое поместье Неустроевых. 4. По нашим предположениям, печать и перстень были спрятаны моим прапрадедом во время раскулачивания в 20-х годах XX века.

Мы считаем, что знаки на кольце имеют сходство с орхоно-енисейским руническим алфавитом: | - имеет транскрипцию [б] (см. рисунок 1) | - имеет транскрипцию [б] (см. рисунок 1) С - имеет транскрипцию [н] (см. рисунок 2)

знаки рунического письма	транс- литерация	транс- крипция
↓ 1	А, Ä	а, ä
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	б'	б
рис. 1	и,	и

рис.2.

Доктор филологических наук, тюрколог, руновед Г.Г. Левин в своей статье «Ленско-Прибайкальские рунические надписи» рунические и неизвестные надписи Якутии и Прибайкалья разделяет на четыре группы. Дугообразная надпись на нашем кольце совпадает с четвертой группой, с неизвестным руноподобным знаком (предварительно XIII-XIX вв.), а конкретно с надписью на серебряной бляхе (см. рисунок 4).



Серебряная перстень моего прапрадеда Неустроева Е.В.  
рис.4 руноподобные знаки на серебряной бляхе

По нашей просьбе, исследователь древнетюркского языка и тюркской рунической письменности Кузьма Аполлонович Федоров расшифровал надпись на перстне. По-якутски выражение звучит так: «Субэ, Бобуу, Уун Уун, Уун» Если перевести на русский язык, то перед нами возникают слова благословения: «Пусть растёт взаимопонимание, основанное на разумном запрете всего негативного». **Заключение.** При изучении своих предков со стороны отца, нами собран материал о роде Неустроевых по мужской линии с 1 по 7 поколение; 2. На основе собранных материалов мы разработали электронную версию родословной на программе «Древо жизни»; 3. На основе изучения материальных источников доказали, что печать, найденная в 2019 году Лукиным Сергеем Тимофеевичем на берегу озера в местности «Дьэкиим алааһа» в с. Усть-Татта в Таттинском улусе, принадлежала Голове Баягантайского улуса Неустроеву Егору Васильевичу; 4. Изучение работ ученых, исследовавших руническую письменность и сопоставительный анализ дали нам подтвердить

гипотезу, что на кольце имеются руноподобные надписи, и имеет историческую ценность в исследовании древнетюркской письменности народа саха.

#### Список литературы:

1. Башарин Г.П. История аграрных отношений в Якутии (XVII – середина XIX века).- М.:Наука. 2003.
2. Материалы Таттинского филиала ГУ «Нац.арх.Респ.Саха(Якутия)». Посемейный 4. список Баягантайского наслега.
3. Слепцов П.А., Левин Г.Г., Багдарыын Нь. С. Уола. Руноподобная и неизвестная письменность на территории Якутии. // Северо – Восточный гуманитарный вестник. 2019, № 2 (27)
4. Кривошапкин А.И. – Айыҥа. Тайна древних письмен саха.//Первый республиканский информационно- аналитический портал «Новости Якутии». 29.09. 2018г.
5. Эргис Г.У. Очерки по якутскому фольклору. -М.: Наука. -1974.-



#### Использование интерактивных методов при изучении истории Дальнего Востока

**Иванова Алина Сергеевна**

Научный руководитель: Матющенко Виктория Сергеевна  
Благовещенск

Социологические исследования, проведенные среди детей младшего школьного возраста, показали низкий уровень их исторической грамотности. Оптимальным способом его повышения стали предложенные нами творческие методы, а именно работа с раскраской «История освоения Приамурья» и обучающая настольная игра «Путешествие первооткрывателей на Амур». Продолжая тему прошлого исследования, мы решили предложить еще один нестандартный метод изучения истории родного края – интерактивные обучающие игры. Цель нашей работы – повысить уровень исторической грамотности среди детей и привить им интерес к изучению истории Приамурья посредством интерактивных обучающих игр.

Изучение истории Дальнего Востока России имеет ключевое значение для формирования мировоззрения у обучающихся. Понимание богатства и разнообразия этого региона помогает по-новому взглянуть на Россию, развивая глубокое уважение к ее культурному наследию и многообразию ее народов.

Консервативные методы обучения не подходят для современных детей. Современное поколение не охотно читает книги и учебники. Оно очень «продвинутое», но имеет определенные особенности. Мышление современных детей называют «клиповым». Им трудно долгое время концентрироваться на одной информации, сложно читать большие тексты, анализировать их, смотреть длинные сюжеты и фильмы.

С учетом этих особенностей модернизация образовательного процесса должна включать в себя интерактивные, визуальные и коллективные подходы, а также обращение к креативности. Для более

качественного усвоения материала детьми мы предлагаем обучение посредством новых методов, привычных для них и понятных. Эти методы основаны на творческом подходе, яркие, запоминающиеся, интересные, не требующие монотонной работы и долгой сосредоточенности на одном предмете или сюжете. Мы предлагаем использовать на уроках истории интерактивные обучающие игры. Это мощный инструмент, способствующий эффективному и интересному обучению. Игры значительно обогащают образовательный процесс, стимулируют интерес учащихся к изучению истории, позволяют ученикам более глубоко погрузиться в изучаемый материал и пробуждают в них любопытство к культуре и событиям прошлого.

Анкетирование обучающихся Гимназии №1 Благовещенска и студентов 2го курса Амурской ГМА показало, что дети очень любознательны, любят и хотят изучать историю вообще и историю Дальнего Востока в частности, но, как свойственно всем детям, они не любят читать учебники, а предпочитают получать знания посредством интерактивных методов обучения, в том числе с помощью интерактивных обучающих игр. Мы создали интерактивные упражнения и задания с помощью нескольких приложений: LearningApps, Joyteka, easyQuizzу. Для изучения одного из важнейших периодов истории Дальнего Востока – времени деятельности графа Н.Н. Муравьева-Амурского, нами разработаны следующие задания: вставить пропущенные слова в исторический текст (<https://learningapps.org/display?v=p8f44euyj24>), кроссворд о жизни и деятельности Н.Н. Муравьева-Амурского (<https://learningapps.org/watch?v=pni25h8rc24>), сделать верные отметки на карте Дальнего Востока (<https://learningapps.org/watch?v=p63grqu1524>), сопоставить имена известных личностей с их изображением (<https://learningapps.org/watch?v=pzbasnrk324>), пройти обучающий квест (<https://joyteka.com/ru/100492421>). Мы разработали два вида мультимедийного тестового контроля – в программе EasyQuizzу и в программе LearningApps (<https://learningapps.org/watch?v=pknfacsln24>). Перед прохождением каждого задания детям предлагается перейти по QR-коду и ознакомиться с информацией, которая поможет при выполнении упражнения [2]. Одним из уникальных методов обучения является разработанный нами интерактивный плакат «Российско-китайские договоры» [2]. Познавательным методом является видео демонстрация фильма «Где раз поднят русский флаг» с заданиями (<https://learningapps.org/watch?v=pfb6uvbe524>) [1]. Использование этих интерактивных упражнений и заданий приведет к положительным результатам: они позволят формировать знания, умения и навыки путем вовлечения в активную учебно-познавательную деятельность, развивать самостоятельность мысли, учиться выделять главное в учебном материале, развивать речь и многое другое. В процессе интерактивной игры дети узнают некоторые события, связанные с историей Дальнего Востока, результатом чего станет повышение

исторической грамотности среди учащихся. У детей появится интерес к изучению истории родного края. Таким образом, использование интерактивных методов обучения имеют большую значимость. Для детей – это интересный способ узнать историю Дальнего Востока играя, с пользой и весело провести время. Для учителей – это отличный способ повысить уровень исторической грамотности среди детей; привить детям интерес к изучению краеведения. Для общества и государства – это формирование ребенка как личности с гражданско-патриотической позицией и глубокой исторической памятью.

#### Список литературы:

1. Где раз поднят русский флаг... [Электронный ресурс]: [видеоролик]. – Фонд поддержки социально-ориентированных проектов и программ «Петропавловск». – Москва 2021. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=-qUaPk37-VM> (дата обращения: 25.01.2024).
2. Черкасов А.Н. Хоменкер В.Р. Записки о Дальнем Востоке / Фонд поддержки социально-ориентированных проектов и программ «Петропавловск»; Гражданский Альянс. – М., 2020. – 400 с.



#### Новый туристический маршрут по малоизвестным историческим и культурным памятникам в районе села Морское городского округа Судак

*Купченко Анна Олеговна*

*Научный руководитель: Слободянюк*

*Нина Васильевна*

*Судак*

Юго-восточный Крым обладает интересными и достойными внимания туристическими объектами. По трассе Алушта–Судак у села Морское внимание путешественников неизменно обращает на себя, одиноко стоящая башня на мысе Агира. До нашего времени в районе мыса Агира сохранился целый комплекс исторических памятников разных эпох. Изучение и популяризация таких историко-культурных объектов имеет большое значение для крымчан и гостей Крыма. **Проблема:** выявить значимость и ценность археологических памятников на мысе Агира. **Цель** данной работы: изучение культурно-исторического потенциала памятника на мысе Агира для использования его в рекреационных целях. Для решения данной цели были поставлены следующие **задачи:** собрать и обобщить описания данного памятника путешественниками XVIII-XIX вв. изучить и обобщить заключения современных археологических исследований, проанализировать рекреационный потенциал памятника, составить туристский маршрут, провести экскурсию по маршруту, систематизировать полученные результаты.

Для решения поставленных задач были выбраны следующие **методы исследования:** системный анализ; теоретический анализ; **типологизация.** **Объект исследования:** археологический памятник на мысе Агира. **Актуальность** исследования обусловлена

необходимостью знакомить молодое поколение с историей своей малой родины, привлечь туристический поток к малоизвестным памятникам Крыма. Работа является практической. В ходе исследования мы достаточно подробно познакомились с историческими памятниками. Собрали и изучили сведения путешественников и учёных XVIII-XIX веков. Сопоставили их с точкой зрения современных учёных. В результате стало известно время возведения замка и его владельцы. Также были выявлены архитектурные особенности сооружений, приспособленных для ведения боевых действий, отмечены интересные археологические находки. Таким образом, напрашивается вывод: группа памятников на мысе Агира – важный культурный объект средневековой истории Крыма, знакомство с которым значительно расширит представления всех, кто интересуется прошлым юга нашей страны. В ходе проделанной работы мы изучили особенности строительства фортификационных сооружений в XV веке; проанализировали разные гипотезы учёных относительно времени возведения башни Чобан-Куле; рассмотрели культурный потенциал памятника в туристической сфере.

Нами была разработана экскурсия с описанием всех достопримечательностей и составлен туристический маршрут. На данный момент группа памятников на мысе Агира входит в «Список Объектов культурного наследия Республики Крым», как памятник федерального значения, но состояние памятников оставляет желать лучшего. Однако памятники необходимо сохранить для будущих поколений в соответствии с требованиями Закона Республики Крым от 11 сентября 2014 года «Об объектах культурного наследия в Республике Крым». Статья 3 Закона прямо говорит о необходимости выявления, популяризации и охраны объектов культурного наследия. Искренне надеемся, что наша работа также поможет сохранить башню Чобан-Куле и окружающие её памятники.

#### Список литературы:

1. Кеппен П. Крымский сборник – о древностях Южного берега Крыма и гор Таврических. – СПб., 1937.
2. Кирилко В. П., Мыц В. Л. 2004. Укрепление Чобан-Куле (по материалам раскопок 1992—1993 гг.). В: Мыц В. Л. (гл. ред.). «О древностях Южного берега и гор Таврических».
3. Майко В., Джанов А. Археологические памятники Судакского региона Республики Крым. – Симферополь, 2015. – 448 с.
4. Паллас П. Наблюдения, сделанные во время путешествия по южным наместничествам Русского государства в 1793-1794 годах. – М., 1992.
5. Пузанов И. По нехоженому Крыму. – М., 1960.

↓

#### Голицынскими тропами (экскурсия – квест)

*Холодулина София Евгеньевна*

*Научный руководитель: Слободянюк Нина Васильевна  
Судак*

Посёлок Новый Свет, находящийся в 7 км от г. Судак – это не только популярный курорт и экологически чистое место Крыма, но и посёлок, имеющий свою уникальную историю возникновения, связанную со знаменитой личностью – великим виноделом Российской Империи князем Львом Сергеевичем Голицыным. Именно он своим талантом и упорством смог создать в заброшенном и засушливом «Парадизе» (средневековой название местности Новый Свет) действительно райское местечко известное и посещаемое сегодня миллионами туристов. **Проблема:** представить тропу Голицына, как средство знакомства с историей возникновения местности "Новый Свет". **Цель** данной работы: создание экскурсии-квеста «Голицынскими тропами» для обучающихся МБОУ «Школа - гимназия №1» городского округа Судак. Для этого были поставлены следующие **задачи:** изучить литературу по данной теме; провести анкетирование среди старшеклассников школы; разработать экскурсию-квест и провести её с учащимися 9-А класса МБОУ «Школа - гимназия №1». **Методы исследования:** изучение литературы по теме исследования; сбор информации; социологический опрос; анализ полученных данных. **Объект исследования:** пешеходная тропа Л.С.Голицына. **Актуальность.** Современное молодое поколение редко интересуется историей своей малой родины. Воспринимая место, в котором они живут, как естественную данность, не погружаясь в историю края, не задаваясь вопросами его происхождения. Целью данного проекта стояло привлечение внимания сверстников к местным достопримечательностям, стремление к знаниям о своём городе. Я думаю, что благодаря этому квесту, многие мои друзья стали чуть больше интересоваться историей своей малой родины. Проект выполнил все свои изначальные цели и задачи, что говорит о его пользе и актуальности.

↓

#### Анализ научных трудов С. П. Крашенинникова с Олекминского острога до Кемпендяйских соляных источников в 1736 году

*Саввинова Таисия Георгиевна*

*Научный руководитель: Местникова Татьяна  
Ивановна  
Кемпендяй*

В 2024 году исполнится 300 лет Российской академии наук. Академия наук была создана по распоряжению Петра Первого. Академия наук приняла самое активное участие в академическом отряде Второй Камчатской экспедиции Витуса, Беринга. В составе этой экспедиции был студент Степан Петрович Крашенинников. Ему было всего 25 лет. И именно он обследовал наши Кемпендяйские солёные источники. Его научная работа долго пролежала в архиве Российской академии наук. Лишь в 1966-м году был издан его труд о Кемпендяйских солёных источниках.

Ни один учёный подробно не изучал его научные труды о Кемпендяйских соляных источниках. Более подробную об его поездке в Кемпендяй написал краевед, фольклорист Г. Е. Федоров. Поэтому, мы считаем необходимым начать подробное изучение научных трудов Степана Петровича Крашенинникова о Кемпендяе.

**Целью нашей** исследовательской работы является изучение научных трудов С. П. Крашенинникова, первого ученого изучившего Кемпендяйские соляные источники

Выполнив эту работу, мы пришли к заключению, что научное изучение соляных источников Кемпендяя началось в 1736 году Академическим отрядом Великой Северной экспедиции. В составе этого отряда был студент Степан Петрович Крашенинников. Ему было всего 25 лет. Его научная работа долго пролежала в архиве Российской Академии наук. Лишь в 1966-м году была издана его труд о кемпендяйских солёных источниках. Во многих изданиях были отмечены только название его работы. Ни один учёный подробно не изучал его научные труды. Мы работали в библиотеке, через интернет читали научную литературу, в музее ознакомились с научными трудами С. П. Крашенинникова о Кемпендяе.

Подробно изучив научные работы С. П. Крашенинникова, мы проанализировали и сравнили его маршрут с Олекминска до Кемпендяя по названиям рек, озер и заимок на современных географических картах, составили таблицы. Название рек, озёр и заимок мы спрашивали у местных охотников, смотрели на географических картах. Всего отметили названия 43 рек, 2 заимок и 30 озер. Сравнили топографические названия у Крашенинникова и в настоящее время. Сравнили название рек, записанных Крашенинниковым с нынешними названиями. Пока на данном этапе мы нашли названия 23 рек. Эта работа будет продолжена. Составили карту маршрута С. П. Крашенинникова с Олекминского острога до соляных ключей в 1736 г. в программе QGIS. Всего Крашенинников проехал 669 верст, что равняется 714 км. Пройдя по названиям рек, озер и зимовок с описания исследователя мы составили карту маршрута. Работать над этой темой было интересно, узнали много нового о нашем Кемпендяе, о Степане Крашенинникове. Научились работать с программой QGIS.

#### Список литературы:

1. Алексеев, А. И. Сыны отважные России [Текст] / [Дальневост. ист. б-ка]. - Магадан : Кн. изд-во, 1970. - 368 с.
2. Мостахов С. Е. Русские путешественники-исследователи Якутии (XVII-начало XX в.) / С. Е. Мостахов ; [отв. ред. д. геогр. н. В. А. Есаков ; худож. Ф. Ф. Федоров]. - Якутск : Якутское книжное изд-во, 1982. - 190, [1] с.
3. С. П. Крашенинников в Сибири [Текст] : Неопублик. материалы / Подгот. текста и вступ. статья, [с. 8-37], проф. Н. Н. Степанова ; [Предисл. А. Окладникова] ; АН СССР. Сиб. отд.-ние. - Москва ; Ленинград : Наука. [Ленингр. отд.-ние], 1966. - 241 с

4. Федоров Г. Е. Гость Кемпендяя : [о посещении Кемпендяя Степана Крашенинникова в 1736 году] / Г. Е. Федоров. // Огни Ильича. – 1966. 18 мая (№58). – С. 3.
5. Шишигина, А. Н. Научное изучение Якутии в XVIII веке [Текст] : по материалам Второй Камчат. экспедиции [Текст] / Анна Николаевна Шишигина ; отв ред. Д. А. Ширина ; АН РС(Я), Ин-т гуманитар. исслед. - Якутск : [Изд-во ЯНЦ СО РАН], 2005. - 299 с.



#### **Швейные технологии предков. Нити из сухожилий Другина Сандаара Денисовна**

*Научные руководители: Слепцова Маргарита Николаевна, Дьяконов Владимир Михайлович  
с. Батагай-Алыта Республика Саха (Якутия)*

Древние люди, создавая одежду, обувь, головные уборы, покрытия для жилищ, необходимые утвари для повседневной жизни научились шить качественно. Как отмечают многие исследователи, швейные технологии помогли им выживать в суровом сибирском климате. Изобретение иглы с ушком и нитки — это одно из величайших изобретений человека. При этом, те же иглы настолько идеальная форма, что она не меняется на протяжении десятков тысяч лет, меняется только материал, из которого они изготавливаются.

Традиционная одежда народов Севера продиктована самой природой, защищая своего хозяина от лютых морозов. Для ее шитья наши предки издавна пользовались нитками, изготовленными из оленьих сухожилий. А секреты и приемы изготовления нити из сухожилий передавались с поколения на поколение. Девочки, помогая своим бабушкам и матерям, узнавали секреты их мастерства, усвоили азы изготовления ниток из сухожилия.

В настоящее время женщин, знающих секреты изготовления жильных ниток и применяемых в быту, очень мало. Это показал результаты опроса, который мы провели в ходе выполнения исследовательской работы.

**Актуальность исследования.** Передача духовного опыта каждого народа важна для сохранения самобытного культурного наследия предков.

Культурно-историческая значимость жильных ниток заключается в элементах создания, сохранения, воспроизводства и передачи этнической самобытной культуры народа.

Нити из сухожилий, существуя во всех обществах древности, в силу своей обусловленности материальной и духовной деятельностью народа, в целом ряде своих элементов: материале и технологии изготовления, устойчиво сохраняют ценные сведения исторического значения

**Целью** данного исследования является изучение и выявление технологии изготовления и применения ниток из сухожилий. Исходя из данной цели, были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить швейные технологии древности
2. Изучить традиционные приемы изготовления и применение нити из сухожилий как элемент самобытной материальной культуры предков.

3. Выявить социально-значимые функции ниток из сухожилия.

4. Составить технологическую карту изготовления нити.

**Объект исследования** – Швейные технологии предков.

**Предмет исследования** – Нити из сухожилий. Технология изготовления и применение.

**Гипотеза:** изучение способов изготовления и применение их в современных условиях повысит интерес населения к сохранению традиционной самобытной культуры предков

**Методологические основы исследования.** В исследовании представлены методы современной гуманитарной науки. Теоретические: историко-сравнительный, аналитический, метод исторической реконструкции Эмпирические: наблюдения, опросы, интервьюирование, беседы.

**Источники исследования.** Основу исследования составили разнообразные источники:

1. Труды по этнографии и коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, содержащие информацию о способах изготовления и применения традиционных жильных ниток.

2. Информации исследователей разных поколений по изучению швейных технологий древности.

3. В качестве дополнительных источников привлечены исторические романы П.А. Ламутского «*Сир иччитэ*» («Дух земли»), Ф. Захарова «*Түгэһиридэр*» («Тюгясиры»).

4. Полевые материалы автора, результаты опроса носителей народных традиций поселка Батагай–Альгта Эвено-Бытантайского национального улуса Республики Саха (Якутия). Они включают непосредственные наблюдения и интервьюирование, благодаря которым был собран эмпирический материал по исследуемой теме.

**Научная новизна работы** заключается в том, что традиционные нити из сухожилий рассматриваются как элемент швейных технологий самобытной материальной культуры предков.

**Степень разработанности темы.** Материалы по материальной культуре народов Севера (в статье А.Е.Алексеевой) дают представления о самобытном укладе жизни кочевых народов Севера. В научных статьях В.М.Дьяконов, А.П.Окладников и другие исследователи анализированы находки швейных предметов в археологических раскопках. Изучив имеющуюся информацию, мы установили, что в данное время эта тема остается актуальной.

**Практическая значимость.** На основе нашей исследовательской работы можно разработать пособие практической помощи, которое может быть использовано на занятиях дополнительного образования.

Исследование вносит существенный вклад в изучение культурного наследия, традиционной картины мира народов Севера.

Археологические находки в Сибири и исторические источники позволили получить важные данные о швейной технологии и полное представление об историческом развитии и особенностях древнего ремесла. Это позволяет лучше понять культурные и социальные аспекты связанные с швейной технологией

и ее уникальные особенности в материальной культуре предков.

В ходе исследовательской работы мы узнали, что для шитья одежды наши предки пользовались нитками, изготовленными из оленьих сухожилий. А приемам изготовления жильных ниток обучали с малых лет.

Выяснили, что культурно-историческая значимость традиционной нити из сухожилий заключается в элементах создания и применения их в быту.

От информантов узнали, что эвены очень дорожили оленями, поэтому для нити использовали сухожилий чубуку (горного барана), даже хвоста лисицы и других зверей. Из хвоста зверей извлекали очень осторожными постукиваниями.

В ходе поисковой работы мы увидели у информанта Кармановой Марии Сергеевны кухлянку. Кухлянка была сшита ее мамой в семидесятые годы прошлого века и до сих пор служит. Для сравнения прочности и долговечности традиционной нити и фабричной мы рассмотрели швы этой кухлянки и унтов, сшитые 2020 году. При этом обнаружили, что швы из нити из сухожилий как бы срастались с материалом, а фабричная нить порвала материал, сам шов остался с порванной частью камуса.

Таким образом, сухожилия стягивают шов, и он становится прочнее — это увеличивает срок службы одежды и обуви, также растягиваются при намокании и защищают плотный шов от попадания воды. Видно, что чем дольше служит изделие, тем прочнее становится шов.

Также выяснили, что в настоящее время традиционную технологию знают только те, которым научили к этому ремеслу бабушки либо матери.

Исходя, из этого мы решили составить технологическую карту изготовления традиционной нити из сухожилий. При составлении мы сами научились изготавливать нити из сухожилий. Для эксперимента взяли сухожилий оленя и лося.

**Выводы:** Традиционные нити из сухожилий в материале и технологии изготовления устойчиво сохраняют ценные сведения исторического значения.

Изучение способов изготовления нити из сухожилий и применение их в современных условиях повысит интерес населения к сохранению традиционной самобытной культуры предков.

#### Список литературы:

1. Алексеева Е.К. Очерки по материальной культуре эвенов Якутии (конец XIX – начало XX вв.). – Новосибирск: Наука, 2003.
2. Бокова Е.Н. Одежда эвенов. – Якутск: Изд-во «Бичик», 2011.
3. Вестник Северо-восточного научного центра ДВО РАН 2014№1(37) с.89-96 Дьяконов В.М.
4. Захаров Ф.Ф.Түгэһиридэр. – Якутск: Изд-во «Бичик», 1998.
5. Курчатова Ф.И. Саккырыр эбээннэрэ. – Якутск: Изд-во «Бичик», 1993. – 46 с.





**Роль династии промышленников и меценатов  
Покровских в развитии Челябинского уезда**

**Юлдашева Дарина Рамилевна**

*Научный руководитель: Антонова Антонина*

*Андреевна*

*с. Кременкуль*

Я живу в пригороде г. Челябинска – селе Кременкуль. Кременкуль – село старинное, первое упоминание о котором приходится на 1763 г. К сожалению, информации о самой ранней истории села практически нет даже в областном архиве. Известны несколько фамилий первых поселенцев – казаков Оренбургского казачьего войска, потомки которых живут здесь. Меня заинтересовала одна фамилия – Покровские. Эту фамилию я увидела на одном из стендов школьного музея, посвящённого истории села. Мне захотелось побольше узнать о судьбе этой династии, о том вкладе, который внесли Покровские в развитие региона. И, конечно, меня заинтересовали памятные места, связанные с Покровскими.

**Актуальность** данного исследования заключается в том, сейчас в обществе возрождается интерес к историческим корням, пробуждается историческая память.

**Цель:** комплексное изучение исторических, экономических и социальных аспектов предпринимательской деятельности династии Покровских – промышленников Челябинского уезда Оренбургской губернии и определение их роли в развитии экономики губернии.

**Задачи:**

1. Изучить литературу и архивные документы, по данной теме;
2. Рассмотреть отдельные аспекты проблемы социальной ответственности предпринимателей;
3. Выяснить, какой вклад внесла династия Покровских в развитие Челябинского уезда;

**Практическая значимость работы.** Материал может быть использован в работе по изучению истории родного края в школе.

**Корнилий Иванович Покровский – основатель династии**

В истории российских городов не так много случаев, когда за какие-то «смешные» для истории двадцать лет в корне менялся городской уклад, превращаясь из гадкого захоластного утенка в прекрасного лебедя, как это произошло с Челябинском на рубеже XIX-XX веков. Именно Покровским, уездная Челяба обязана своим превращением в крупный торгово-промышленный и культурный центр. Основателем выдающейся династии был Корнилий Иванович Покровский. Родился он в 1806 г., окончил Петербургскую медико-хирургическую академию. Точная дата появления К.Покровского на Урале неизвестна, ориентировочно, это 1831 год. В этом году Покровский обосновывается в Златоусте. Карьера К.Покровского складывалась достаточно благополучно. Так, согласно ежегодному «Российскому медицинскому списку» Корнилий Покровский значился в 1831 г. лекарем, в 1837 – штаб-лекарем, в 1838 – медико-хирургом. С 1831 по 1836 гг. он заведовал госпиталем. В 1837 году он возглавляет

Челябинскую городскую больницу, проработает почти 25 лет, здесь он первым начал заниматься хирургической практикой. Параллельно с врачебной деятельностью Корнилий занимается предпринимательством. В его деятельности появляется совершенно новое направление – золотодобыча. На основе нескольких золотых приисков и вырос Торговый дом братьев Покровских.

Ещё одним направлением деятельности К. И. Покровского стала организация сельскохозяйственного предприятия. На хуторе Михайловском – в семи километрах от Челябинска. Хозяйство было по тем временам крупным около 2000 га, здесь развивалось полеводство, был крупный конезавод, молочная ферма, лесное хозяйство, а так же построена крупнейшая в Челябинске винокурня. Кроме этого в хозяйстве были различные мастерские: столярная, слесарная, кузнечная.

**Владимир Василий и Иван Покровские – продолжатели дела отца**

Дело К.И. Покровского после его смерти в 1873 г. продолжил его сын – Владимир, который останется в истории города, прежде всего, как мировой судья: именно он поставит работу этого государственного института на должную высоту. Владимир займется общественной работой: станет председателем сиротского суда, будет работать в комиссии по заведению городским детским приютом, председателем попечительского совета первой в Челябинске женской гимназии, попечителем начальных школ, будет работать в комиссиях по домам трудолюбия и ночлежным домам.

В 1863 году другой брат, штабс-капитан Василий Покровский занимается организацией оптовых складов винно-водочной продукции в крупных селениях Челябинского уезда. Фактически Василий проявил себя как талантливый менеджер, организовав сеть сбыта продукции своего завода. В это же время он занимался строительством собственного завода на Михайловском хуторе близ Челябинска.

Самая грандиозная идея старших братьев Покровских – это железная дорога, проведённая через Челябинск. В 1891 г., когда в результате неурожая в Западной Сибири из-за страшного голода вымирали одно за другим сёла. Братья Покровские подключив личные связи, договорившись с крупными уральскими купцами проложить железнодорожные рельсы без земляного полотна. Это уникальный случай в истории железнодорожного строительства! Именно это решение позволило в кратчайшие сроки перебросить через Уральский хребет несколько эшелонов с продовольствием. Голодающему Зауралью была оказана огромная помощь. При участии В.К.Покровского было принято решение о переводе Управления по делам строительства железной дороги из Самары в Челябинск. Реализация этого решения превращает Челябинск в столицу грандиозной стройки. 30 октября 1907 года император Николай II, на основании доклада Министерства внутренних дел, одобрил присвоение Владимиру Покровскому звания почетного гражданина Челябинска за благотворительную деятельность в области народного образования и организацию детского приюта в Челябине.

Сегодня имя Владимира все чаще вспоминают в связи с историей Челябинска, как один из примеров гражданина, проявившего себя в разных областях – предпринимательской, благотворительной, попечительской. Так что звание почетного гражданина нашего города он получил заслуженно.

#### **Заключение**

Какими бы ни были мотивы русских благотворителей и меценатов, именно благодаря им в России в XIX вв. произошли значительные положительные изменения во многих сферах жизни общества, таких как образование, медицина, культура, социальная сфера и др.

В будущем я хотела бы продолжить исследовательскую работу в этом направлении. Я считаю, что наш долг – восстановить утраченное, сделать так, чтобы белых пятен в истории нашего края стало меньше, увековечить память тех, кто внёс такой значительный вклад в развитие Родины.

#### **Список литературы:**

1. К истории семьи Покровских / Публ.: Н. А. Прыкиной, В. С. Боже, А. Г. Завриной // Челябинск неизвестный: Краевед. сб. Ч., 2001. Вып. 3. С. 490.;
2. Лютов В., Вепрев О. Забытые тайны Южного Урала, Челябинск, 2011 г.;
3. Теплоухов К. Н. Челябинские хроники: 1899—1924 гг. — Челябинск, 2001 Составитель - Владимир Стейгонович Боже (<http://chelchelru.livejournal.com/1227355.html>);
4. Челябинская область. Энциклопедия. В 7 томах изд-во Каменный пояс 2003-2007 г.;
5. Яхнина Ю. С., Заврина А. Г. Семья Покровских: Библиографический словарь // [http://resources.chelreglib.ru:6005 /root2/kp/pokrovskie-bibliogr-slovar.htm](http://resources.chelreglib.ru:6005/root2/kp/pokrovskie-bibliogr-slovar.htm).



#### **Изучение жизнедеятельности тритонов в окрестностях села Новое Батурино весной-осенью 2021-2022 годов**

*Апина Лилия Андреевна*

*Научный руководитель: Фокина Нина Николаевна  
Рязань*

Амфибии – один из важнейших компонентов в природе. Они приносят большую пользу уничтожением различных вредителей садов, огородов, полей, лугов и лесов. Большинство же населения относится к этим уникальным животным варварски. Особое место в классе земноводных занимает отряд хвостатые, которые в большей степени сохранили признаки древних палеозойских амфибий [2]. Согласно греческой мифологии Тритон – морское божество, который является сыном владыки океанов Посейдона [5]. Тритоны похожи на ящериц, но являются земноводными. В дневное время они прячутся под бревнами или камнями, а ночью ищут еду: головастиков, червей и личинок насекомых. [3]. Ноги у этих земноводных короткие и слабые, поэтому они в воде проворнее, чем на суше [4]. Из 250-280 видов современных хвостатых амфибий на территории Рязанской области обитают два вида

тритонов: обыкновенный и гребенчатый, относящиеся к семейству Саламандровых [3]. Тритоны в нашей области встречаются редко и недостаточно изучены. Поэтому, имея возможность их изучить в нашей местности, и представить данные в Окский государственный природный биосферный заповедник является актуально.

Цель нашей работы: **Изучить жизнедеятельность тритонов в окрестностях села Новое Батурино весной-осенью 2021-2022 годах.** Проведенные исследования показали.

1. Найдены три нерестовых водоема тритонов. Нерестовый водоем на реке Змеевка является самым безопасным с точки зрения сезонных миграций, здесь нет гибели тритонов. Но место нереста находится у трассы и засоряется отходами выхлопных газов машин.
2. При сезонных миграциях много гибнет тритонов, у которых нерест проходит в фермерском и Выселском прудах.
3. Количество обыкновенных тритонов, которых мы встречали на маршрутах и ловили в водоемах, было почти равно гребенчатым тритонам в 2021 году. Но в 2022 году гребенчатых тритонов было гораздо больше чем обыкновенных. Гребенчатые тритоны были гораздо крупнее обыкновенных. В 2022 году нам удалось обнаружить двух гребенчатых тритонов размером 15.3 см и 15.7. Длина самого крупного обыкновенного тритона была равна 10.8 см в 2021 году, таких крупных мы не встречали в 2022 г.
4. Самые встречаемые обыкновенные и гребенчатые тритоны были длиной от 6 до 7 см.
5. Нами обнаружены гребенчатые тритоны, которые отличались ярким оранжевым брюшком, не всегда с пятнами. Они были более подвижны, извивались «как змеи», скручивались в колечки и были самые длинные.
6. Мы создали объединение «Спасем тритонов» весной 2022 года. По графику во время миграции с 20-00 до 22-00 (массовая суточная миграция) переносили тритонов через дорогу, измеряли и определяли их вид.
7. С данным проектом я выступила перед учениками нашей школы, которые очень были удивлены, что у нас есть такие необычные животные. В сезонные миграции этого года мы перенесли через дорогу более 152 тритонов, многим из которых удалось спасти жизнь.

#### **Список литературы:**

1. Антонюк Э.В., Панченко И.М. Земноводные и пресмыкающиеся Рязанской области / Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Выпуск 32. – Рязань: НП «Голос губернии». 2014. – 168 с. + 40 с. вклейка.
2. Бабушкин Г.М., Бабушкина Т. Г. Животный мир Рязанской области: позвоночные животные. Монография. Рязань: Рязанский гос. пед. ун-т, 2004. 288 с.



**Диалог двух культур**  
**Абашева Лилия Ильдусовна**  
*Научный руководитель: Невоструева Надежда*  
*Михайловна*  
*Ижевск*

Наша Россия - это многонациональное государство, простирающееся на обширных территориях, где проживает множество народов. Современное общество неизменно подчинено общественной динамике и стремится к непрерывному прогрессу. Однако, мы не можем не заметить появление новых явлений, при которых люди, словно забывая свои корни, отдаляются от своей истории и культуры. Взгляды на религию, традиции и культуру постепенно исчезают со временем. Чтобы восстановить национальную гордость и патриотические чувства в нашей стране были введены два новых урока для учащихся - "Разговоры о важном" и "Россия - мои горизонты". Цель этих занятий состоит в помощи учащимся, узнать больше о разнообразии народов России, их истории, культуре и традициях.

**Гипотеза исследования:** изучение особенностей национальной культуры, традиций, народных праздников и обычаев позволит осуществить сравнительный анализ, которым можно поделиться с учащимися.

**Цель исследования:** провести анализ культуры, традиций, религии и сравнить менталитет народов двух различных культур.

**Объект исследования:** татарский и удмуртский народы.

**Предмет исследования:** традиции и обычаи удмуртского и татарского народов.

**Методы исследования:** анализ интернет источников, поиск и сбор материалов, анализ материала.

**Структура:** исследовательская работа состоит из введения, двух глав, выводов, заключения, списка использованной литературы и источников информации, приложения.

**Практическая значимость:** данной работы заключается в том, что изученный обобщенный материал можно применить на уроках истории, географии и «Россия – мои горизонты».

Изучив теоретическую часть работы, автор провел сравнительный анализ который оформил в виде таблицы. В таблицах представлена информация о религии, мифологии, национальном празднике, национальном блюде и национальном костюме.

В ходе проведенного исследования подтвердилось, что рассматриваемые народы имеют множество схожих праздников и обычаев. Независимо от того, какой национальности и религии человек принадлежит, в наше время он живет в дружбе со своими соседями и отмечает праздники вместе с ними.

Для повышения интереса к теме работы была проведена викторина, по результатам которой было выявлено, что данное мероприятие вызвало положительное влияние. Автор принял решение продолжать работу над этой темой и провести мероприятие среди других классов, чтобы продолжить знакомство с татарской и удмуртской культурой. Чтобы осознать мир, необходимо знать историю различных народов,

сохранять память о предках, национальные традиции и проявлять интерес к судьбе родной земли.

Цель работы была достигнута, а гипотеза подтвердилась.

**Список литературы:**

1. Владыкин В.Е., Христолюбова Л.С. Этнография удмуртов: Учебное пособие. – Ижевск: Удмуртия 1991. (<https://elibrary.unatlib.ru/items/b9a2bf7d-83cf-4ddd-8ae3-889c8337e487?ysclid=lsacppu0h6833391776> (дата обращения: 18.11.23))
2. Кириллова Р.В., Шушакова Г.Н. Татарское языкознание в контексте Евразийской гуманитарной науки - Казань, 2016 <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/109326> (дата обращения: 26.01.24)
3. Мырина О.Н. Удмуртская культура - 2022 <https://infourok.ru/statya-udmurtskaya-kultura-5-klass-5818581.html?ysclid=lsd6zoc519927245693> (дата обращения: 27.12.23)
4. Пензина А.Г. Проект по истории // Народы Поволжья XVII века татары и удмурты – Подосинки, 2020. <https://infourok.ru/proekt-po-istorii-narody-povolzhya-xvii-veka-tatary-i-udmurty-4172804.html?ysclid=lsacshp94e121607351> (дата обращения: 17.01.24)
5. Христолюбова Л.С. Стереотипы общения и социализации личности // Традиционное поведение и общение удмуртов: Сб. ст. – Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 1992. – С. 31-42. <https://elibrary.unatlib.ru/items/029e10d8-7cfb-4a12-994d-c1be4b3d260c?ysclid=lsacmwp9af111625023> (дата обращения: 23.12.23).



**Неожиданные знакомства... или Что объединяет**  
**Пермь, Санкт-Петербург и Циндао?**

*Зуйкин Алексей Ильич*

*Научный руководитель: Харина Светлана Ивановна*  
*Пермь*

Города, подобно людям, - не одиноки, они развивают отношения с другими городскими сообществами. Интересным представляется раскрыть особенности зарождения и развития братских отношений малой родины Перми с другими городами. Для достижения данной цели поставлены следующие задачи: 1) познакомиться с понятиями «города-побратимы», «породненные города», «города-партнеры»; 2) в 80-ю годовщину со дня полного снятия блокады с Ленинграда представить опыт взаимопомощи и сотрудничества Перми и Санкт-Петербурга, исторически тесно связанных друг с другом, и определить, являются ли эти города породненными; 3) ознакомиться с историей возникновения движения городов-побратимов в мире; 4) раскрыть историю зарождения братских отношений Перми; 5) познакомить одноклассников с особенностями отношений Перми с городами-побратимами. Используются следующие методы исследования: поиск и анализ информации, анкетирование учащихся, метод

интервью, сравнительный анализ, количественный анализ.

2024 год в России объявлен Годом семьи. Семья – это не только близкие люди, это моя страна, которая начинается с малой Родины. «Пермь, а у тебя самой есть братские отношения с другими городами?» Вопрос актуальный и потому, что касается вечных ценностей – единения, братства, любви.

Понятие «города-партнеры» используется для тесного сотрудничества городов одной страны; «города-побратимы» (или «породненные города») – для дружбы городов разных стран. В первом случае упор делается на экономические связи, во втором – на культурный, профессиональный обмен, преодоление языковых преград, сближение народов[2]. Первые «ласточки»-побратимы появились в годы ВОВ: сочувствуя горю советского Сталинграда пережившие аналогичные кровавые события жители английского Ковентри расписали и подарили памятную скатерть и деньги. В 1957г. была основана Всемирная федерация породненных городов (ВФПГ), членами которой в 2004г. стали 3500 городов из 160 стран.

Наша Пермь богата дружественными связями по обоим направлениям. Города-партнеры Перми - Тюмень, Челябинск, Уфа, Ульяновск, Самара, Ижевск, Екатеринбург, Березники, Казань. Города-побратимы Перми – французский Амневиль (1992), американский Луисвилль (1994), английский Оксфорд (1995), китайский Циндао (2003), немецкий Дуйсбург (2007) и итальянский Агридженто (2012) [3]. *Согласно результатам интервью с представителем городской администрации, отмечаются 2 пути зарождения побратимства: 1) соприкосновение жителей по линии спорта, образования или музыкального творчества и последующее закрепление отношений на уровне власти (Амневиль, Луисвилль, Оксфорд и Агридженто); 2) принятие решений о побратимстве в органах власти и дальнейшее их развитие в обществе (Дуйсбург и Циндао).*

*Наибольший охват по разным сферам представляют собой отношения Перми с Луисвиллем, Оксфордом, Дуйсбургом и Циндао. Сотрудничество с Агридженто касается в основном музыкального творчества, местной кулинарии. Особенно развиты отношения между школьниками, студентами, преподавателями Перми и Луисвилля, Оксфорда, Циндао. Также Луисвилль принес в Пермь темы экстрим-парка, открытых приемов главы города и call-центра; Оксфорд – общественные центры; Дуйсбург – развитие доступной среды для людей с ОВЗ. В Перми, кроме того, проходили мероприятия, которые касались сразу всех «заграничных братьев».*

Результаты исследования показали, что информация о городах-побратимах Перми известна небольшому кругу лиц из органов власти и бизнес-сообщества, некоторым учебным заведениям (школам, университетам...) и творческим (музыкальным, художественным...), профессиональным (медикам) коллективам. А ведь очень интересно - знать «братьев» родного города, прикасаться к ним через книги, он-лайн общение, поездки! На наш взгляд, полезно популяризировать общение с городами-побратимами. Есть и ближайший повод для этого – установленный

ВФПГ в последнее воскресенье апреля *День породненных городов*.

В связи с действиями России в Украине часть городов сегодня приостановила сотрудничество. При этом отмечается появление новых друзей – китайские города *Цзуньи, Хух-Хото и Чанчжоу, Минск (Белоруссия)*.

*Санкт-Петербург имеет все «исторические права» стать городом-побратимом Перми. За время войны пермский эвакуационный пункт обслужил 379 тысяч ленинградцев; в Молотов эвакуированы 92 предприятия, учреждения культуры, произведения искусства[1]. Эти ресурсы позволили будущей Перми стать городом-миллионником с устойчивой экономикой. Как пояснили в городской администрации, установление официального побратимства между Пермью и северной столицей не возможно по той причине, что Санкт-Петербург – это уровень субъекта РФ, подобно Пермскому краю. Но дружба между городами продолжается. А отсутствие официального статуса побратимства не означает отсутствие братских отношений.*

#### Список литературы:

1. Бортник Л.С. Ленинград-Пермь, Пермь-Ленинград//www.permgaspi.ru/index.php?page=leningrad-perm-perm-leningrad;
2. Напсова А.Е. Побратимские связи как инструмент развития межкультурного общения в туризме // Вестник магистратуры. 2013, №12;
3. www.gorodperm.ru/about/Brothers\_/ (Сайт администрации города Перми, раздел Международное и межмуниципальное сотрудничество).



**Мой прапрадед Петр Иннокентьевич Стрижев – участник полярных экспедиций Э.В. Толля**

**Птицын Глеб Алексеевич**

Научные руководители: Софронов Александр Гаврльевич, Эртюкова Ольга Валерьевна  
Якутск

**Актуальность.** Краеведение способствует решению задач социальной адаптации воспитанников школы, формированию у них готовности жить и трудиться в своем селе, районе, крае, республике, участвовать в их развитии, социально-экономическом и культурном обновлении.

Это одна из актуальных социально-педагогических задач нашего времени. История края, местные события и явления изучаются в единстве трех временных измерений: прошлое - настоящее - будущее. Так, изучая со школьниками историю села, важно познакомить их с его современным состоянием, а также перспективами обновления и развития.

Подобный подход учит ребят более глубоко осмысливать последовательность событий, выявлять причинно-следственные связи, содействует формированию исторического мышления.

В настоящее время происходит восстановление краеведческого направления деятельности библиотек общеобразовательных школ. Краеведческая составляющая библиотечно-библиографического

обслуживания должна стать одной из точек опоры в ценностном самоопределении человека, в развитии его связей с миром. Краеведческий поиск - увлекательное дело, но литературы о крае немного, информация разрознена.

Каждое новое поколение постоянно возвращается к событиям и людям прошлого и по-новому осмысливает их. Привлекают события, личности, истоки культурного наследия нашей страны. Но сохранить старые документы - это ещё не всё. Надо суметь увидеть, что за ними стоит.

**Проблема исследования** состоит в обосновании необходимости изучения истории России, посредством изучения истории родного края.

**Объект исследования:** полярная экспедиция Эдуарда Васильевича Толля.

**Предмет исследования:** роль и вклад Петра Иннокентьевича Стрижева во время полярной экспедиции.

**Цель научной работы:** провести комплексное исследование жизненного пути Петра Стрижева.

**Гипотеза:** данная работа в дальнейшем должна стать началом создания электронного банка данных по великим людям Республики Саха (Якутия), которая должна стать основой интерактивного музея в нашей школе.

**Задачи исследования:**

1. Изучить биографию Петра Стрижева;
2. Исследовать полярную экспедицию Э.В. Толля;
3. Проанализировать вклад Стрижева на полярную экспедицию;
4. Создать электронный банк данных по предкам учащихся нашей школы.

**Практическая значимость:** данные полученные при исследовании могут быть использованы на уроках истории, а также станут основой при создании интерактивного музея в стенах нашей школы.

**Методы исследования:** анализ исторических источников, анкетирование, интервью.

**Заключение.** Для достижения поставленной нами цели в начале работы мы поставили себе задачи в ходе реализации которых мы узнали.

Во первых, мой прапрадедушка родился в 1868 году в с. Казачье Усть-Янского улуса. Стрижевы родом из Архангельской губернии. Петр Стрижев посвятил свою жизнь освоению Арктики. Помимо своего родного русского языка он знал якутский и тюркские языки, был довольно грамотен.

Во вторых, одной из целей экспедиции было обнаружение легендарной Земли Санникова – суши, предположительно располагавшейся к северу от Новосибирских островов. А также, что данная экспедиция внесла огромный вклад в освоении российских территорий.

В третьих, Петр Иннокентьевич Стрижев внес непосильный вклад в освоении полярных территорий российского государства. А также за заслуги перед Русской полярной экспедицией по ходатайству барона перед царским правительством он был награжден золотой медалью "За усердие" на Аннинской ленте и почетным кафтаном.

В четвертых, создание единого банка данных, которая станет основой для создания интерактивного музея в

стенах нашей школы, поможет смотивировать учащихся к изучению истории родного края.

#### Список литературы:

1. Попов С.В. Морские имена Якутии. Очерки по топонимии морей Лаптевых и Восточно-Сибирского. – Якутск: Кн. Изд-во, 1987г.;
2. Тельнов Егор, статья в газете «Якутия», 04.11.2009г.;
3. Томский П.П., Слепцов Н.Е., Протопопова Т.А. Усуяана:былыргыта уонна билиннитэ.-Дьокуускай: Комуол, 2016г.;
4. Чикачёва А.Г. Русские в Арктике. Полярный вариант культуры.-Новосибирск: Наука, 2007г.
5. Расторгуева остров. — М. : Советская энциклопедия, 1955. — С. 92.



#### Мой прадедушка – храбрый солдат Великой Отечественной войны

*Каурнакаева Ирина Романовна*

*Научный руководитель: Золотухина Наталья Викторовна  
Оренбург*

Великая Отечественная война оставила тяжелый след в истории нашего государства. По разрушениям и количеству погибших людей она превзошла все вместе взятые войны, когда - либо плававшие над нашей многострадальной страной. Города и села на огромных пространствах лежали в руинах, частично разрушили или сожгли 1710 городов, свыше 70 тысяч поселков и деревень. Около 30 миллионов человеческих жизней советских людей унесла эта самая жестокая война в истории человечества. Забывать об этих событиях и ветеранах, победивших в этой войне, мы не имеем права.

Цель: выяснить, какова роль участия моего прадеда в Великой Отечественной войне и изучить его боевой путь.

Задачи:

1. Изучить сохранившиеся документы и фотографии в семейных архивах прадедушки.
2. Проследить боевой путь моего прадеда Демидова Георгия Александровича в ходе Великой Отечественной войны.
3. Собрать сведения на сайте «Память народа»

Методы исследования:

- изучение документов семейного архива;
- анализ и обобщение воспоминания родных;
- изучение литературы и интернет ресурсов.

Практическая значимость: изученный материал, можно использовать на уроках истории, патриотических мероприятиях, во время проведенных экскурсий в школьном музее.

Когда его полк находился в Ростовской области, и шли бои за хутора и деревни, в сентябре 1942 года в бою Николай Дмитриевич был ранен снарядом, его засыпало землёй, впоследствии выяснилось, что он получил контузию головы. Он лежал без сознания, обнаружив, его вытащили из-под земли женщины - жительницы хутора «Красное знамя» Ростовской области.

Волей судьбы Николай Дмитриевич остался жив, и он считал своим долгом снять шапку и встать на колени, скорбя о погибших. Он ездил на места боев, встречался с сельчанами, возлагал цветы к гранитному монументу, на котором среди других высечены имена четырех оренбуржцев.

Тема исследовательской работы не только актуальна, но и интересна. Все дальше и дальше от нас годы войны. Новые поколения знают о войне только из кинофильмов, из рассказов старших да из книг. Мы помним Ваш великий подвиг, великую победу над врагом, ваши мужество и самоотверженность.

Благодаря этой работе нам удалось проследить весь боевой путь моего прадеда Кичатова Николая Дмитриевича и глубже изучить историю своей семьи. Так нам удалось узнать некоторые интересные факты из его биографии. Данная работа доказала, что в нашей семье есть предок, которым мы гордимся. Память о нем служит нам примером силы, отваги, мужества и любви к своей Родине. Работая над раскрытием вопросов, поставленных в ходе изучения темы, мы сделали вывод о том, что память остается жива, по сей день. С каждым годом остается все меньше живых свидетелей кровавой схватки, и на торжественный парад почти не приходят ветераны войны. Несмотря на это, дети и внуки, те, за кого проливали кровь русские солдаты, помянут минутой молчания светлую память погибших героев.

#### Список литературы:

1. Великая Отечественная Война. Действующая Армия. М., 2005 г., стр. 664
2. Великая Отечественная. История Великой Победы, 1941- 1945гг. М., 2005г., стр. 733
3. Материалы семейного архива.
4. Залесский К. Великая Отечественная война. Большая биографическая энциклопедия. М., 2013г., стр. 829



#### Архитектура малых городов. С.И. Хвостенков Сидорович Екатерина Александровна

Научный руководитель: Агафонова Ирина  
Валентиновна  
Артемковский

Малые города являются демографическим, экономическим, культурным и интеллектуальным потенциалом общества. В настоящее время они составляют четверть всех городских поселений России, включая поселки городского типа. Малые города играют важную роль в социально-экономическом развитии страны. Они являются хранителями культурного наследия, включая искусство и архитектуру, которые имеют богатую историю. Сохранение этого наследия является фундаментом процветания общества и государства.

Архитектура малых городов играет уникальную и важную роль в их культурном наследии. Она отражает историю, традиции и образ жизни тамошнего населения. В последние десятилетия эти города привлекают повышенный интерес исследователей и специалистов по развитию городской среды. Это

связано с тем, что они имеют свои особенности как в социально-экономическом, так и в архитектурном плане. Поэтому при разработке стратегий развития и сохранения их культурного наследия необходимо учитывать эти особенности.

В связи с этим, проект по изучению и анализу архитектуры малых городов имеет особую важность. Он позволяет идентифицировать особенности архитектурного облика этих городов, их влияние на формирование городской среды, а также возможности для сохранения и развития их культурного наследия.

**Цель проекта:** познакомиться с архитектурой родного города.

#### Задачи:

1. Узнать об истории города Артемовский
2. Познакомиться с архитектурой города Артемовский
3. Узнать информацию о Сергее Ивановиче Хвостенкове, его работе на территории нашего города
4. Сделать маршрутный лист по постройкам С. И. Хвостенкова в городе Артемовский

Объект исследования: архитектура города Артемовский.

Предмет исследования: работы Сергея Ивановича Хвостенкова в городе Артемовский.

Методы исследования: анализ литературы и интернет ресурсов.

Я предполагаю, что в процессе работы над проектом, я смогу изучить архитектуру своего города и сделать маршрутный лист по архитектурным объектам, которые спроектировал Сергей Иванович Хвостенков. Архитектурные работы С. И. Хвостенкова в городе Артемовский являются ярким примером того, как архитектура может преобразить городскую среду и сделать ее более привлекательной для жителей и гостей. Его здания сочетают в себе красоту и функциональность, что делает их настоящими произведениями искусства.

Таким образом, знакомство с архитектурными работами С. И. Хвостенкова в городе Артемовский позволяет погрузиться в мир уникальных зданий и открыть для себя новые грани архитектуры. Его объекты становятся неотъемлемой частью городского ландшафта и придают ему особый шарм и атмосферу.

Создание маршрутного листа по архитектурным объектам Артемовского включает в себя не только работу с картами и PowerPoint, но и креативный подход к оформлению и представлению информации. Этот продукт может быть полезен как для туристов, которые хотят изучить историю города, так и для местных жителей, которые хотят узнать больше о своем родном городе.

Архитектура города Артемовский, благодаря работам Сергея Ивановича Хвостенкова, стала настоящим произведением искусства, которое гордо украшает его улицы. Его вклад в развитие архитектуры города неосценим, и его работы продолжают вдохновлять и восхищать поколения.



**Мои родные – моя гордость!****Реймер Анна Владимировна***Научный руководитель: Реймер Юлия Алексеевна  
село Белая Глина*

Народная мудрость гласит: «Без корня и полынь не растёт». В настоящее время проблема изучения своей семьи стала особенно важной. Современные семьи очень мало общаются не только с дальними, но и с близкими родственниками. Теряется связь поколений. Порой, изучая историю в школе, у многих возникает ощущение, будто речь идёт о чём-то далёком и чужом, а хочется увидеть в ней и судьбы своих предков. Размышляя над этим, я задавала себе вопросы: «Что я знаю о своей семье?», «Перекликается ли её история с историей страны?» Оказалось, что мне об этом известно очень мало. Захотелось узнать больше. Многие люди не знают даже своих бабушек и дедушек, а мне повезло, у меня очень богатая родословная. Семья – это наши мама и папа, дедушки и бабушки, прадедушки и прабабушки. О них нам рассказывают родители, и мы ими гордимся.

**Актуальность** данной темы вижу в том, что через историю родов в живую постигается история и современность.

**ГИПОТЕЗА:** Я предполагаю, что мои предки были участниками важных исторических событий, происходящих в стране.

**Цель:** лучше узнать историю своей семьи, сохранить материал для будущего поколения.

В нашем районе есть удивительное место, которое является частью моей исторической родины. Это казачья станица Успенская. В станице родились и жили многие выдающиеся люди. Это и медики, педагоги, аграрии, животноводы, герои ВОВ, герои – интернационалисты, участники СВО.

У меня большая и дружная семья: бабушки, дедушки, дяди, тёти, братья и сестры. Ценными помощниками в этой работе стали для меня и мои бабушки и дедушки. Проводя данное исследование, я поняла, что своей жизнью обязана многим поколениям своей семьи. Поэтому надо бережно относиться к своим близким, не забывать их, во всём им помогать. На примере моей семьи я поняла, что любые испытания и невзгоды можно преодолеть, если рядом с тобой родные надёжные люди, которые придут на помощь в трудную минуту. Зная, кем были наши предки, мы по-другому осмысливаем своё положение в настоящем! Оказывается, моя семья богата разными воспоминаниями. Мои родственники были свидетелями и участниками многих событий, происходивших в прошлом веке, изучая историю России, я выяснил, что она перекликается с историей моей семьи:

- рассматривая основные вехи истории России, я делала вывод о том, что моя семья является непосредственным участником многих из них: Гражданская война, Великая Отечественная война 1941-1945 гг., послевоенные годы.
- в Гражданской войне на стороне красных участвовал мой прадед Реймер Иосиф Ефремович
- под пресс 30-х годов попала вся моя семья.
- в колхозах трудились все;

– Великая Отечественная война тоже оставила свой отпечаток: пропал без вести прапрадед, а прадед получил тяжёлые ранения и остался инвалидом на всю оставшуюся жизнь.

– во время войны, женщины не сидели, сложив руки – работали в тылу, воспитывали детей;

– наступили трудовые будни: моя семья не была в стороне. В родне было много умных, честных и справедливых людей. Бабушки, дедушки трудились, строили лучшую жизнь, получали грамоты и поощрения.

Эта небольшая история нелёгкой жизни предков одной маленькой девочки. Большинство моих ровесников не знают даже отчества и даты рождения своих бабушек и дедушек. Мои одноклассники не совсем понимают, что немцы это не фашисты. Когда меня пытаются обидеть моими предками, я советую почитать историю и убедиться в том, что фашисты не немцы. С ним (фашизмом) боролась вся планета. Иногда, мне жалко своих обидчиков, так как они не знают своих предков и истории своей семьи. Я хочу и желаю всем никогда не столкнуться с тем, что пережили наши предки. Я горжусь, что за моей спиной такие династии. Они в разных местах страны боролись с фашизмом, за мир во всем мире! Я горжусь своими предками, которые своим трудом и трудовой и воинской доблестью служили на благо Родины. Семьи Денисовых, Тереховых, Шалимовых и Реймер прошли достойно свой исторический путь. Низкий поклон моим предкам!!!

**Список литературы:**

1. Энциклопедия для детей «Мы живем в 1917 году», Павел Рогозный
2. 20 дней. Алексеев С.П.
3. Великая Отечественная война. С.Алексеев
4. Тысяча четыреста восемнадцать дней. А.Митяев.
5. <https://admuspenskoesp.ru/index.php/istoriya-poselenij>

**Изучение ситизации города Якутска на примере части проспекта Ленина****Присяжный Александр Михайлович***Научный руководитель Присяжный Михаил Юрьевич  
Якутск*

Работа посвящена одному из актуальных вопросов развития крупных городов в современный период – процессу формирования деловой и коммерческой части. Цель: анализ особенностей ситизации города Якутска на примере части проспекта Ленина. Для этого нами были проведены: анализ статистических данных; натурные наблюдения с ведением полевого дневника; сравнительный анализ.

Исследования городов, как наиболее развивающего типа населенных пунктов, где сосредоточена значительная часть жизнедеятельности отдельных стран мира базируется на целом ряде теоретических положений, важнейшими для понимания которых стали работы Г.М.Лаппо, Е.Н.Перцика, Ю.Л.Пивоварова и др. При этом, важнейшими инструментами исследования города являются методы различных наук:

географические, экономические, социологические и статистические, методы ГИС и другие.

Изменение численности населения города Якутска мы проанализировали за период между 2010-2021 годами. Мы выявили высокие темпы роста в Якутске за указанный период, что может являться основным движущим фактором развития процесса ситизации в нашем городе. При выполнении второй задачи мы провели натурные наблюдения. Для этого выбрали часть проспекта Ленина города Якутска для сплошного обследования характера использования помещений. Ввели дневниковые записи с информацией об этажности дома, наличии магазинов продуктов и промышленных товаров, парикмахерских, банков, офисных центров, аптек, кафе и др.

Выбрали полевые натурные наблюдения по причине их более высокой точности даже перед такими современными инструментами как ГИС-технологии. Данные наших наблюдений и анализа в октябре 2021 года показали очень высокую долю жилых помещений в этих домах, которые за последние годы стали нежилыми в результате размещения более 90 предприятий и организаций сферы услуг. По итогам исследования в октябре 2022 года мы установили значительное сокращение объектов до 69 предприятий и организаций. В новых условиях социально-экономических и политических условиях 2022 года, а также в условиях длительного периода ремонта проспекта Ленина, в высвободившихся помещениях разместились интернет-магазины или учреждения сферы красоты, работающие более индивидуально, чем массовые магазины и прочее.

По итогам проведенного исследования мы сделали следующие основные выводы:

1. За последние 12 лет (2010-2021 годы) число жителей Якутска выросло на 61014 человек. Изменение численности жителей в разных районах города проходит по-разному.
2. В изученных жилых домах более 25% помещений стали нежилыми, в основном на первом этаже. На проспекте Ленина стало жить значительно меньше постоянных жителей.
3. Всего в 2021 году мы выявили более 90 предприятий и организаций сферы услуг, которые сформировали нежилой фонд в центральной части города. В 2022 году деловая активность в этой части города снизилась из-за ряда факторов. Процесс формирования делового центра города Якутска замедлился.

Важно определить следующие направления для нашего исследования. С целью выработки практических рекомендаций по развитию в Якутске торговой и иной социальной инфраструктуры планируем сделать расчеты обеспеченности различных районов города такими объектами с учетом пространственных особенностей динамики жителей столицы.

#### Список литературы:

1. Лаппо Г.М. География городов: учеб. пособие для геогр. ф-тов вузов / Г.М. Лаппо. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 480 с.
2. Перцик Е.Н. Геоурбанистика. Учебное пособие. – М., 2018. – 435с.

3. Пивоваров Ю.Л. Основы георурбанистики: Урбанизация и городские системы: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Л. Пивоваров. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 232 с.

4. Скопин А.Ю. Введение в экономическую географию: Базовый курс для экономистов, менеджеров, географов и регионоведов: учеб. для студ. Высш. учеб. заведений / А.Ю. Скопин. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 272 с.

5. <https://2gis.ru/yakutsk> Карта города Якутска



#### Мамин-Сибиряк и Уральская Швейцария Сидорова Наталья Алексеевна

Научный руководитель: Коннова Светлана

Викторовна

ЗАО Свободный

Побывав в музее Мамина-Сибиряка в поселке Висим на осенних каникулах, я открыла для себя много нового и интересного. Нам повезло с нашим гидом. Она провела интересную и познавательную экскурсию о жизни и творчестве писателя, которая была неразрывно связана с Уралом. Из её рассказа мы узнали, о том, что Мамин-Сибиряк путешествовал по Южному Уралу и был восхищен этим местом, часто сравнивал его со знаменитыми альпийскими живописными горными пейзажами, называя их «Уральской Швейцарией». Мне стало интересно, почему он называл Южный Урал Уральской Швейцарией, поэтому я решила узнать как можно больше, о жизни писателя, его творчестве и путешествии по Уральской земле.

Целью исследования является - создание буклета «Уральская Швейцария» через изучение и сравнение природы Южного Урала и Швейцарии.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

- посетить дом-музей писателя в поселке Висим
- познакомиться с родным краем через творчество Мамина-Сибиряка;
- изучить природу Швейцарии;
- создать и презентовать буклет «Уральская Швейцария» среди сверстников.

Объект исследования - природная характеристика Южного Урала и Швейцарии.

Предмет данного исследования - сравнение природы Южного Урала и Швейцарии.

Я использовала следующие методы исследования:

- чтение научно-популярной и справочной литературы по проблеме исследования;
- поиск информации, изучение и анализ литературы и Интернет-статей по данной теме;
- анкетирование;
- сравнение и анализ;

На первом этапе работы мы с руководителем обсуждали тему проекта и планирование нашей деятельности.

На втором этапе работы, я провела поиск, анализ информации и систематизировала ее. Мне удалось узнать о том, что писатель Д.Н. Мамин-Сибиряк «открыл» миру Урал со всеми его богатствами и историей и поэтому его часто называют «певцом



Урала». «Урал, Урал! Тело каменно, сердце пламенно...» - говорил он.

На третьем этапе работы, я составила сравнительную характеристику природы Южного Урала и Швейцарии. В результате работы, я пришла к выводу, что никто не умел так грандиозно описывать уральскую природу, как Мамин-Сибиряк и выяснить, почему Дмитрий Наркисович называл это место Уральской Швейцарией. Итак, можно сделать следующий вывод, что цель достигнута и реализованы все поставленные задачи. Работа над данным проектом позволила мне поближе познакомиться с природой родного края и Швейцарии, изучить биографию и творчество Мамина-Сибиряка, узнать о путешествии писателя по Южному Уралу и представить свои результаты исследования в виде буклета «Уральская Швейцария».

#### Список литературы:

1. Григорьев Е.В. Природа Южного Урала, Челябинск «Южноуральское книжное издательство», 2001г.
2. МАМИН-СИБИРЯК, Д. Н. Уральские рассказы: [в 2 т.] / Д. Н. Мамин-Сибиряк. – Свердловск : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1983.
3. МАМИН-СИБИРЯК, Д. Н. По Зауралью: путевые заметки / Д. Н. Мамин-Сибиряк // Южный Урал. – Челябинск, 1952.
4. [https://geo.1sept.ru/view\\_article.php?ID=200300603](https://geo.1sept.ru/view_article.php?ID=200300603)
5. <https://uraloved.ru/mamin-sibiryak-po-zauralyu>



#### Комикс-гид по достопримечательностям города «Н»

*Бумарсков Сергей Дмитриевич*

*Научный руководитель: Секрет Ольга Викторовна  
Новосибирск*

Мой город – Новосибирск, еще очень молодой, но очень быстро развивающийся. За свою недолгую историю здесь произошло множество событий и открытий, и город обзавелся множеством достопримечательностей и интересных мест.

При подготовке к ВПР по окружающему миру вопросы о родном крае вызвали у меня сложности. Результаты анкетирования одноклассников также показали, что ребята мало что знают о своем городе.

Так возникла тема моей работы «Комикс-гид «Путешествие по достопримечательностям города Н».

**Цель работы:** создание краеведческого комикс-гида – реального путевода в изучении родного города для обучающихся начальных классов.

Могу выдвинуть гипотезу, что комикс-гид привлечет внимание детей к изучению родного города и поможет легко запоминать факты о различных объектах города, а для туристов станет отличным сувениром о нашем городе.

В толковом словаре С. И. Ожегова читаем определение слову «гид»: проводник, путевода.

Таким образом, «комикс-гид» - это путевода в достопримечательностях родного города, составленный как развлекательная история из серии изображений, коротких подписей и интересных кратких фактов.

Мой комикс - это путевода с реальными адресов и маршрутами, годами постройки всех объектов. Для того, чтобы мне было легче работать, я сначала составил каталог достопримечательностей и интересных мест города, разделив их на группы – направления путешествия для туристов.

История, которая лежит в основе комикса – это путешествие главных героев по городу «Н».

Кто же эти герои? Это два черных соболя. Они являются основными элементами исторического земельного герба Сибири. Их можно увидеть на гербе Новосибирска, Новосибирской области, и в композиции «Сибирские просторы», которая построена как дань исследователям и первооткрывателям Сибири. Соболи комикса – это братья Бин и Бим. Они любознательны, активны, у каждого своего характера. За недолгую историю в Новосибирске появилось очень много достопримечательностей и интересных мест. Все их в один комикс уместить сложно. Поэтому в своём первом выпуске у меня - **11 достопримечательностей**, которые гости города смогут посетить, даже если побывают здесь проездом.

Путешествие двух соболей начинается с железнодорожного вокзала, где уже их ждет знакомство с овчаркой Дином, который поможет братьям сориентироваться в большом городе.

Во время своих маленьких каникул Бина и Бима ждет встреча и с другими героями. Выбор персонажей был не случайным, каждый связан с историей, символикой, реальными людьми Новосибирска.

Комикс – это череда диалогов. А чтобы не запутаться в последовательности событий и не потерять смысл, сначала я написал сценарий.

В итоге у меня получилась удивительная история об одном сбывшемся желании и большом путешествии по родному городу «Н» двух братьев- соболей всего за один день.

Раскадровка и правка - это очень важный этап. Сначала на бумаге в карандаше отрисовываем, а затем правим, придавая четкость изображениям. Работаем с цветом. Создаем обложку будущего комикса. Сканируем и швируем.

Готовый комикс я презентовал в классе. Одноклассники увлеченно читали вслух и разглядывали картинки, живо обменивались эмоциями.

А затем я провел игру, которую заранее подготовил. Мы создали плакаты по туристическим направлениям путешествия по городу.

Для этого необходимо было соединить изображение и описание. Оказалось, что те достопримечательности, которые были в комиксе, ребята легко и быстро узнавали и называли, быстро находили подходящее изображение.

По итогам этой игры могу сделать вывод, что мой комикс-гид действительно помогает легко и интересно запоминать достопримечательности города.

В итоге можно сделать следующие выводы:

1. Я много узнал о своем родном городе, история которого создается здесь и сейчас.
2. Я прикоснулся к новому жанру, который включает в себя элементы искусства и литературы, а также краеведение.
3. Все задачи, поставленные мной выполнены.

4. Самый главный результат – это мой первый выпуск своего собственного комикса-гида. Получился полноценный журнал, которым можно гордиться, и который теперь можно распространить среди детей и подростков, чтобы и они с увлечением изучили достопримечательности нашего города, а возможно пользуясь им как путеводителем, захотели повторить маршрут наших главных героев, и всех их найти в реальных местах нашего замечательного города «Н».

5. Также серию комикс-гидов можно распространить по сувенирным лавкам музеев нашего города, где его можно будет приобрести для себя и своих детей на память о нашем городе.

6. Я считаю, что мой комикс получился не только развлекательным, но и очень познавательным, так как в его основе большое исследование. А результаты игры, проведенной после прочтения комикса в классе, доказали мою гипотезу.

#### Список литературы:

1. Кошелев А. В., Журавков А. Ю. Официальные символы Новосибирской области и муниципальных образований, входящих в ее состав. – Новосибирск: Альфа-Порте, 2012. – 299с.: ил.
2. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений. – 26-е изд. – М.: Оникс, 2009 – 1359с.
3. Скотт М. Создание комикса; пер. с англ. Е. Приходько – изд.: Белое яблоко, 2019 – 272с.



#### Вековая педагогическая династия семьи Омельченко

*Саваткин Виктор Евгеньевич*

*Научный руководитель: Еремеева Анастасия*

*Александровна*

*Красноярский край, Енисейск*

Целью данной исследовательской работы является изучить трудовой путь педагогической династии семьи Омельченко.

Исследование данного направления является актуальным, так как история педагогической династии семьи Омельченко позволят читателю узнать об особенностях данной профессии, оценить ее преимущества, привлечь молодое поколение к профессии, так как в настоящее время государство всеми силами старается поднять престиж педагогической профессии,

В ходе работы были проведены интервью с представителями педагогической династии семьи Омельченко, изучены семейные архивные материалы, проанализирован трудовой педагогический путь каждого представителя династии и вклад в образование Енисейского района.

Из уст участников интервью я услышал истории трудового пути, всю свою сознательную жизнь отдали эти люди народному образованию. Было всякое: и минуты отчаяния, и минуты разочарования, но в целом и Галина Прокопьевна, и Владимир Семёнович, и Светлана Владимировна, и Денис Сергеевич никогда не пожалели, что стали учителями.

Династия семьи Омельченко имеет следующие награды: грамоты Енисейского городского и районного отделов образования, краевые и Министерства образования Российской Федерации, звания «Отличник народного образования», «Ветеран труда», нагрудный знак «Почетный работник общего образования России».

Общий педагогический стаж семьи Омельченко составляет 116 лет.



#### Мои предки Угрюмовы – первопоселенцы Челябинской крепости

*Кузнецова Алиса Алексеевна*

*Научный руководитель: Козикова Анастасия*

*Владиславовна*

*Челябинская область, г. Чебаркуль*

Я уже несколько лет занимаюсь историей своей семьи (веткой по отцовской линии Кузнецовых-Угрюмовых). Мною была восстановлена родословная до начала 19 века. Большинство моих предков по этой линии проживали в селе Медведево (ныне – Чебаркульский район Челябинской области) [1]. В ходе настоящего исследования была выдвинута гипотеза, что мои предки Угрюмовы были первопоселенцами Челябинской крепости.

*Цель работы:* доказательство того, что мои предки Угрюмовы были первопоселенцами Челябинской крепости.

*Задачи работы:* 1) изучить, что известно о семье Угрюмовых, которые были первопоселенцами крепости; 2) собрать сведения из источников о семье Угрюмовых во второй половине 18 века; 3) попытаться соединить первопоселенцев Угрюмовых с моей семьёй, построив генеалогическое древо; 4) изучить свидетельства из источников о семье Угрюмовых в 19 и первой половине 20 века.

В работе использованы следующие методы: анализ, обобщение, систематизация, описание, поисковый метод, биографический метод, работа с текстовыми документами.

Работа построена на разных видах исторических источников: списки первопоселенцев Челябинской крепости [3, с. 195]; метрические книги Троицкой и Христорождественской церквей Челябинска, Преображенской церкви Чебаркуля, Параскевинской церкви села Кундравы, Покровской церкви села Травники, Трёхсвятительской церкви села Медведево (ОГАЧО. Ф. И-226. Оп. 1. Д. 1; Д. 2; Д. 4; Д. 17; Оп. 17. Д. 7; Д. 36; Д. 85; Д. 92; Д. 110.); книга учёта подушной подати Челябинска за 1753 г. (ОГАЧО. Ф. И-6. Оп. 1. Д. 2.); списки казаков Челябинской крепости 1782 г. [2]; информация из базы данных и книги памяти «Раскулаченные» (на официальном сайте ОГАЧО), базы данных «Открытый список», сайта «Память народа»; материалы о раскулачивании семьи Угрюмовых из городского архива Чебаркуля (Архивный отдел Администрации Чебаркульского городского округа. Ф. 1. Оп. 1. Д. 2. Списки граждан, подлежащих раскулачиванию, за 1930 – 1931 гг. Л. 84 об. Л. 318.); интервью с моими родственниками.

Для подтверждения гипотезы необходимо было связать составленное мною ранее семейное древо с семьёй первопоселенцев Челябинской крепости. Для этого мною были предприняты следующие шаги:

1. В списке первопоселенцев Челябинской крепости была найдена семья Угрюмовых.
2. Найдены документы 18 века, наиболее близкие к жизни первопоселенцев. По этим источникам удалось продолжить древо, отходящее от первопоселенцев на два поколения, но только по линии одного из сыновей.
3. Работа с метрическими книгами Медведево и ближайших приходов.

В ходе этой работы была составлена ветка семейного древа по отцовской линии Кузнецовых-Угрюмовых до 11 колена. Она начинается от первопоселенцев Челябинской крепости – Сидора Ивановича и Авдотьи Дмитриевны Угрюмовых. Семья состояла из шести человек: Сидора Ивановича и Авдотьи Дмитриевны Угрюмовых и их сыновей Степана, Ивана, Тимофея, Григория. Мне удалось доказать моё родство с этими первопоселенцами. Оно прослеживается через сына первопоселенца Степана и внука первопоселенца Ивана Степановича Угрюмова.

Основными сложностями, с которыми столкнулась автор, были сложность работать с рукописными материалами 18 и 19 веков (из-за сложности прочтения почерка, старого алфавита и пр.), а также – неполнота источников (например, отсутствие метрических книг за нужные нам годы).

На основе полученных данных можно сделать несколько выводов:

- Моя семья является потомками первопоселенцев Челябинской крепости, значит члены нашей семьи живут на этой территории уже почти 300 лет.
- Моя семья связана с историческими событиями, которые происходили на Урале и в России в целом за этот период.
- Сохранившиеся исторические источники позволяют восстановить определённые биографические сведения о наших предках.

Работа может быть продолжена в нескольких направлениях, которые являются ещё «белыми пятнами» в истории нашей семьи.

#### Список литературы:

1. Медведево, село // Челябинская область: энциклопедия / гл. ред. К. Н. Бочкарёв. – Челябинск: Каменный пояс, 2008. Т. 4. – с. 182-183.
2. Поздеев В. В. Первопоселенцы Челябинской крепости: [http://samlib.ru/s/shetkowa\\_o\\_a/mojaelektronnajagazeta-6.shtml](http://samlib.ru/s/shetkowa_o_a/mojaelektronnajagazeta-6.shtml) (дата обращения 11.11.2023)
3. Самигулов, Г. Х. От Далматова монастыря до Чебаркульской крепости / Г.Х. Самигулов. – Чебаркуль: Челябинск: «Книга», 2011. – 280 с.



#### Воспоминания детей войны о своём детстве (на материале интервью с жителями Чебаркуля)

*Евсеева Маргарита Алексеевна*

*Научный руководитель: Козикова Анастасия Владиславовна*

*Челябинская область, г. Чебаркуль*

Свидетельства и воспоминания участников событий – один из важных исторических источников. Люди, чьё детство пришлось на годы Великой Отечественной войны, сейчас находятся в преклонном возрасте. Этих очевидцев с каждым годом становится всё меньше. Однако воспоминания жителей г. Чебаркуль об их военном детстве ещё не до конца зафиксированы и изучены.

Цель работы: сбор и анализ воспоминаний детей войны об их детстве (на материале интервью с жителями Чебаркуля).

Задачи работы: 1) узнать про быт детей в годы Великой Отечественной войны; 2) выяснить, как организовывалась учёба детей в годы Великой Отечественной войны; 3) выяснить, какую работу выполняли дети в годы войны; 4) изучить, как организовывался досуг детей в годы войны; 5) проанализировать, как строились отношения с окружающими.

В работе использованы следующие методы: анализ, систематизация, обобщение, интервью, описание, сравнение.

Основным источником по теме были воспоминания участников событий – тех, кого обычно называют «дети войны». Мы собрали 6 больших интервью. Пять интервью были проведены автором работы. Одно интервью было записано работником Чебаркульского Краеведческого музея. Самой старшей нашей опрошенной 94 года, самой младшей – 82 года.

Были разработаны вопросы для подробного интервью. Все информанты отмечают, что быт в их военном детстве был суровым, но различается степень лишений, выпавших на ту или иную семью. Семьи всех опрошенных были многодетными – от 3 до 7 детей. Отца на фронт забрали у трёх информантов. Их родители в основном были разнорабочими. Одна опрошенная в годы войны жила в бараке (вся семья в одной комнате), остальные жили в деревянных домах. Обстановка у всех была очень скромная.

Были сложности с гигиеной. Отмечают, что было много вшей, через которых разносились болезни. Упоминается оспа и тиф, а также обычные простудные заболевания.

Наиболее острыми проблемами были нехватка еды и одежды.

Из шести информантов только трое обучались в школе во время войны. Опрошенные ничего особенного не отмечают в организации образовательного процесса, все предметы преподавались. Если классы были маленькие, то их объединяли в один. Классы пополнялись за счет эвакуированных.

Двое информантов говорят, что в этот период у них не было свободного времени. Остальные утверждают, что игры были в основном на улице, и они их придумывали сами. Среди игр информанты называли: прятки, третий лишний, чижик, лапта, догонялки.

Абсолютно все опрошенные говорят, что были в хороших отношениях с соседями и родственниками. Не было ни ссор, ни зависти, ни превосходства друг над другом. Все жили одинаково, чем могли помогали друг другу.

Все опрошенные говорят, что их детство было тяжелым, но большинство к нему все равно хорошо относятся.

Наиболее тяжёлые воспоминания – у людей, которые были в этот период постарше. Чем старше был человек на момент начала войны, тем суровой он описывает действительность, более глубоко относится к пережитой войне, негативнее отзываясь о своём детстве.

#### Список литературы:

1. Ханипова И.И. Великая Отечественная война в памяти народа: потенциал источников личного происхождения и материалов устной истории [Электронный ресурс] / И.И. Ханипова // Историческая этнология 2021. Том 6. № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/velikaya-otechestvennaya-voyna-v-pamyati-naroda-potentsial-istochnikov-lichnogo-proishozhdeniya-i-materialov-ustnoy-istorii> (Дата обращения: 15.09.2023).
2. Хабулова Э.В., Хабулова С.А. Детские воспоминания о Великой Отечественной войне в пространстве современной устной истории [Электронный ресурс] / Э.В. Хабулова, С.А. Хабулова // Известия СОИГСИ Известия СОИГСИ. – 2014. - № 14 (53) – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/detskie-vozpominaniya-o-velikoy-otechestvennoy-voyne-v-prostranstve-sovremennoy-ustnoy-istorii> (Дата обращения: 9.10.2023)
3. Фурсина Н.О. Практика устной истории: детские воспоминания о Великой Отечественной войне [Электронный ресурс] / Н.О. Фурсина // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2016. – с. 280-285. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-ustnoy-istorii-detskie-vozpominaniya-o-velikoy-otechestvennoy-voyne> - (Дата обращения: 19.09.2023)
4. Протасова Е. В. Военное детство в воспоминаниях уральцев о 1941-1945 годах [Электронный ресурс] / Е. В. Протасова // Научный диалог. – 2017. - № 10. – с. 355-367. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/voennoe-detstvo-v-vozpominaniyah-uraltsev-o-1941-1945-godah/viewer> (Дата обращения 10.09.2023)



#### Экскурсионный маршрут «Путешествие по Самбии»

*Мацкова Ксения Александровна*

*Научный руководитель: Феоктистов Иван*

*Александрович*

*Калининград*

Калининградская область – необычный регион России. Это самая западная территория Российской Федерации, не имеющая границ с территорией России. На юге

граничит с Польшей, на севере и востоке с Литвой. На западе омывается Балтийским.

Калининградский полуостров располагается в западной части Калининградской области. Имеет сложное геологическое строение и не забываемое историческое наследие.

Актуальность темы исследования определена развитием туризма. Мы мечтаем о путешествиях в дальние страны, восхищаемся их природой. Мне хотелось бы, чтобы жители и гости «открыли» для себя особенность и неповторимость моего родного края – Калининградской области.

Цель работы. Разработать экскурсионный маршрут, ярко описывающий красоту Калининградского полуострова, Самбийскую возвышенность.

Гипотеза. Привлечь внимание и заинтересовать школьников и гостей региона географией области, её формированием, изменениями в рельефе и историей балтийского побережья Калининградской области.

Новизна работы заключается в возможности использовать изменения рельефа в туристической экскурсии.

Для достижения заявленной цели, сформулированы следующие задачи:

1. Выявить наиболее привлекательные точки осмотра и сформировать туристический маршрут «Путешествие по Самбии».

2. Собрать материал по географии, геологии и истории присущих объекту исследования.

Экскурсионный маршрут «Путешествие по Самбии» начинается от Дома Советов. Построен он на месте бывшего Королевского замка. Король Богемии Оттокар II Пржемысл, командовавший войском крестоносцев, предложил заложить крепость на северном берегу реки Прегель. В 1255 году, на месте прусского городища было начато строительство крепости, которая в честь Оттокара II была названа Кёнигсбергом, что означает «Королевская гора» (1).

Наш путь будет лежать через полуостров, который в разное время называли по-разному: Земландский, Самбийский, Калининградский...

Сформировался он под действием Валдайского ледника. Отступление ледника происходило в несколько стадий, что и отразилось на строении рельефа Калининградской области и формировании котловины Балтийского моря и его берега (2, 3).

Первый объект нашего путешествия – это город Балтийск – город крепость, памятник европейской военно-оборонительной архитектуры. Мы познакомимся с историей становления города, осмотрим самые яркие достопримечательности (крепость Пиллау,

кафедральный Свято-Георгиевский Морской собор Балтийского флота, Северный мол).

В автобусной части экскурсии вы узнаете кто такой Адальберт и почему на берегу Балтийского моря ему поставлен памятный крест, узнаем, как образовался парк Розенталя, и кто построил Виллу Порр.

Обязательно посетим музей янтарного комбината, где познакомимся с балтийским янтарём, откроем для себя древние янтарные пути, погрузимся в историю воссоздания знаменитой на весь мир Янтарной комнаты, полюбуемся панорамой Приморского

карьера, узнаем о способах добычи и переработки янтаря (4).

На побережье в Филинской бухте мы посмотрим на «железную дюну» и попробуем найти на берегу моря артефакты, позволяющие узнать историю Янтарного края, займемся «пляжной палеонтологией».

Проедем вдоль балтийского побережья, по Светлогорскому взморью, узнаем, как из рыбацких поселков образовывались курорты и чем отличались друг от друга.

И в завершении нашего путешествия поднимемся на самую высокую точку Самбийской возвышенности гору Гальтгарбен.

Калининградская область — это кладезь для развития туризма.

И Калининградский полуостров — это один из возможных туристических маршрутов, кроме того, предлагаемый маршрут позволит уменьшить рекреационную нагрузку на популярные маршруты, такие как Куршская коса, а также равномерно распределить поток посетителей.

Тематика данной экскурсии весьма актуальна — экскурсии, посвященные краеведческо-географическому направлению, это территория возможностей для развития края.

Очень важна и просветительская цель этой экскурсии — многие посетители, в том числе школьники не знают «изюминок» родной территории, ее истории и тайн, которые хранит земля, по которой мы гуляем.

Рекомендации по маршруту: лучше всего проводить с апреля по ноябрь (в более теплое время года).

#### Список литературы:

1. Воронов В.И., Шмидтке М. Königsberg — Калининград. Замок на Королевской горе — Калининград, 2015 — 192 с.
2. Геологическое строение Калининградской области (geographyofrussia.com)  
<https://geographyofrussia.com/geologicheskoe-stroenie-kaliningradskoj-oblasti/>
3. Валдайское оледенение — последняя ледниковая эпоха Восточной Европы  
<https://yandex.ru/turbo/fb.ru/s/article/401108/valdayskoe-oledenie---poslednyaya-lednikovaya-epoha-vostochnoy-evropy/>
4. Экскурсионная программа (ambercombine.ru)



#### Топонимика Чебаркуля и Чебаркульского района

*Доронов Иван Сергеевич*

*Научный руководитель: Козикова Анастасия*

*Владиславовна*

*Челябинская область, г. Чебаркуль*

Географические названия любой местности могут пролить свет на её историю и культуру народов, её заселявших. В Чебаркульском районе Челябинской области имеется значительное число географических объектов. Однако еще не проведена их систематизация, не составлено единого справочника топонимов Чебаркульского района.

*Цель работы:* изучение топонимов Чебаркуля и Чебаркульского района.

*Задачи работы:*

- 1) дать определение понятию топонимики;
- 2) составить обзор научной литературы по теме;
- 3) составить обзор источников к работе;
- 4) изучить названия городов и сельских поселений в Чебаркульском районе;
- 5) изучить названия озёр Чебаркульского района;
- 6) изучить названия рек в Чебаркульском районе;
- 7) изучить названия гор в Чебаркульском районе.

*Актуальность работы* состоит в необходимости систематизировать материал, касающийся географических названий Чебаркульского района.

*Объект работы:* географические названия Чебаркульского района.

*Предмет работы:* происхождение названий рек, озёр, гор, населённых пунктов Чебаркульского района.

*Методы работы:* анализ, обобщение, систематизация, классификация, сравнение, описание, статистический метод, графический метод.

Топонимика — это научная дисциплина, которая изучает географические названия, их происхождение, развитие, современное состояние, смысловое значение, написание и произношение [1, с. 6].

Работа проводилась в несколько этапов. На первом этапе были выделены, по возможности, все названия поселений, а также природных объектов. Из природных объектов мы остановились только на названиях рек, озёр и гор. В целом было изучено около 130 географических названий. На втором этапе — найдены топографические словари и справочники, где объясняется происхождение названий Южного Урала [2, 3, 4]. С каждым названием проводилась отдельная работа: сначала находилась информация о самом географическом объекте, его истории, характеристиках. Затем в нескольких справочниках проверялось происхождение названия. Если было несколько версий происхождения, то учитывали все версии. Некоторые названия ни в одном справочнике не обнаружены. На третьем этапе мы провели анализ топонимов и выявили некоторые закономерности.

В топонимике Чебаркульского района есть несколько слов названий, пришедших из разных языков — русского, тюркских, финно-угорских и североиранских. Это указывает на то, что на нашей территории в прошлом проживали разные народы. При заселении этой территории «новыми жителями» часто происходило видоизменения названия.

Среди названий поселений больше всего русских и башкирских названий (так как названия поселений давались сравнительно недавно — не ранее XVIII века). Названия природных объектов значительно древнее, в них-то и прослеживаются влияния других языковых групп.

По смысловому содержанию выделяются различные классы топонимов, наиболее часто встречаются группы, образованные от имени собственного, а также от особенности местности.

В результате работы был создан удобный для пользования справочник.

**Список литературы:**

1. Басик, С. Н. Общая топонимика: Учебное пособие для студентов географического факультета / С. Н. Басик. – Мн.: БГУ, 2006. – 200 с.
2. Матвеев А. К. От Пай-Хоя до Мугоджар / А. К. Матвеев. – Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1984. – 272 с.
3. Поздеев, В. В. Топонимика Южного Урала: историко-топонимический словарь / под ред. Ю. В. Поздеевой, Т. Л. Корецкой. – Челябинск: «Край Ра», 2013. – 400 с.
4. Шувалов Н. И. От Парижа до Берлина по карте Челябинской области: Топоним. Словарь / Н. И. Шувалов. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1989. – 160 с.



**Биография моего прапрадеда Ильи Илларионовича Боровикова (1910-1943), погибшего в годы Великой Отечественной войны**

*Сафонов Матвей Александрович*

*Научный руководитель: Козикова Анастасия*

*Владиславовна*

*Челябинская область, г. Чебаркуль*

Долгое время было известно, что у нас в семье есть участник Великой Отечественной войны, который погиб в одном из сражений. Но больше никаких сведений о нём не было.

*Цель работы:* изучение биографии моего прапрадеда Ильи Илларионовича Боровикова, погибшего в годы Великой Отечественной войны.

*Задачи работы:* 1) найти источники, которые позволяют восстановить биографию И. И. Боровикова; 2) собрать информацию о детстве и семье родителей И. И. Боровикова; 3) изучить обстоятельства довоенной жизни моего прапрадеда; 4) изучить боевой путь Боровикова И. И. и найти место его захоронения.

*Актуальность работы* состоит в необходимости восстановить биографические сведения о моём родственнике, участнике Великой Отечественной войны, и в сохранении памяти о нём.

*Методы работы:* анализ, систематизация, обобщение, поисковый метод, описание.

В работе использованы следующие исторические источники: 1) интервью с внучкой и правнучкой И. И. Боровикова; 2) фотографии; 3) Книга памяти республики Башкортостан [2]; 4) список призванных по мобилизации Белорецким военкоматом; 5) документы, уточняющие потери; 6) карточка и поимённый список захоронения в Братской могиле с. Пархоменко Краснодонского района Луганской области; 7) карта со схемой боевого пути 906-го стрелкового полка, в составе которого воевал И. И. Боровиков; 8) выписки из журнала боевых действий 243-й стрелковой дивизии (в её составе находился 906-й стрелковый полк); 9) описание боевых действий 2-го стрелкового батальона 906-го стрелкового полка 243-й стрелковой дивизии за 6-8 февраля 1943 года (даты – наиболее близкие к дате гибели И. И. Боровикова).

Боровиков Илья Илларионович родился 2 августа 1910 года в Белорецке (ныне – республика Башкортостан).

Он происходил из семьи ремесленника. Его отец катал валенки-самокатки. До войны И. И. Боровиков выучился у отца тому же ремеслу. Он был женат. Его жену звали Фёкла Евдокимовна. Она родилась 25 ноября 1912 года. В их семье к началу войны было трое детей. Когда муж уходил на фронт, Фёкла Евдокимовна была беременна четвёртым ребёнком.

Источники о периоде службы в армии в годы войны найдены в основном на сайте «Память народа». И. И. Боровиков был призван в армию 23 сентября 1941 года Белорецким районным военкоматом. Он служил в звании рядового в стрелковых войсках. Военная специальность значится как «стрелок». Весь срок службы он провёл в 906-м стрелковом полку 243-й стрелковой дивизии [1].

Мой прапрадед попадал на фронт в районе города Белого Смоленской области. Далее дивизия вынуждена была отступать на северо-восток. До конца 1942 г. 906 сп продолжает находиться в районе между городами Тверь (тогда – Калинин) и Ржев. Он освобождает эти территории и постепенно переходит к наступлению.

К началу 1943 г. полк в составе 243-й стрелковой дивизии перебрасывается на юг, на территорию Луганской (Ворошиловградской) области. В феврале 1943 г. перед 243-й стрелковой дивизией была поставлена задача освободить территории в районе населённых пунктов Ворошиловка, Ново-Светловка и выйти к городу Ворошиловград (сейчас – Луганск). И. И. Боровиков погиб в ходе боевых действий 12 февраля 1943 г. в том же Ново-Светловском районе, недалеко от хутора Скубрий. Ему было в то время 33 года. Он был похоронен в братской могиле в селе Пархоменко Краснодонского района Луганской области. В могиле захоронено 979 погибших солдат.

Эта работа позволяет сохранить память о моём прапрадеде, который погиб на войне. Материалы будут использованы для участия в праздничных и тематических мероприятиях и акциях, посвящённых Великой Отечественной войны (например, акция «Бессмертный полк»). Кроме того, она может быть использована как алгоритм поиска и восстановления биографии погибших в Великой Отечественной войне.

**Список литературы:**

1. 243-я Никопольская Хинганская Ордена Ленина стрелковая дивизия [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rkkawwii.ru/division/243sdf1> (дата обращения 17.10.2023)
2. Книга памяти республики Башкортостан. Память. Списки погибших в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Книга седьмая. – Уфа: «Китап», 1995. – с. 144.
3. Лебедева, Н. А. Специфика работы с электронными базами данных по поиску документов и судеб бойцов периода истории Великой Отечественной войны // Научный вестник Крыма. – 2019. - № 3. – с. 1-8 [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-raboty-s-elektronnyimi-bazami-dannyh-po-poisku-dokumentov-i-sudeb-boytsov-perioda-istorii-velikoy-otechestvennoy-voyny> (дата обращения 20.09.2023)



**Вклад первых выпускников Якутского педагогического в изучении космических лучей Якутии**

**Антонов Петр Егорович**

*Научный руководитель: Тимофеев Айсен Петрович  
Якутск*

Актуальность исследования связана с изучением вклада первых выпускников Якутского педагогического института в изучении космических лучей, начиная с открытия Якутского педагогического института-первого высшего учебного заведения Якутии в 1934 году и до создания Института космофизических исследований и аэронауки Якутского филиала Академии Наук СССР в 1962 году. В 2024 году Педагогическому институту Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова исполняется 90 лет.

Цель исследования: изучить вклад первых выпускников Якутского педагогического института в изучении космических лучей Якутии с 1934 года по 1962 год.

Задачи исследования:

1. Изучить начальный этап космофизических исследований в Якутии.
2. Выявить вклад первых выпускников якутского педагогического институт в изучении космических лучей.
3. Разработать дидактические материалы для учащихся по теме исследования.

Теоретическая значимость исследования состоит в анализе трудов отечественных, региональных исследователей по изучаемой проблеме.

Практическая значимость работы заключается в том, что, материалы исследования могут быть использованы в качестве дополнительного материала при изучении в 11 классе темы «Космические лучи» по предмету «Физика» и по теме "Электромагнитное излучение, космические лучи как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Спектральный анализ» по предмету «Астрономия». Эти материалы также могут послужить дидактическим материалом в процессе организации кружка по физике, астрономии, краеведения; в организации классного часа в школе, посвященному 12 апреля «День космонавтики». По материалам исследования составлены викторина, кроссворды, брошюра, пазлы для учащихся по теме «Начальный этап изучения космических лучей в Якутии».

Методы исследования: анализ литературы по проблеме исследования, реконструкция жизнедеятельности исторических личностей и сетевой анализ деятельности исследовательских институтов в Якутии.

В качестве методологии использованы изучение исторических личностей якутских космофизиков на основе изданных документов. Осмысление темы связано с анализом процесса организации космических исследований в Якутии.

Развитие научных исследований связано с открытием Якутского педагогического института — первого высшего учебного заведения в Якутии в 1934 году. Физика космических лучей как часть ядерной физики в те годы была засекречена. Многие из первых выпускников-физиков Якутского педагогического

института внесли вклад в изучении космических лучей. В исследовании показали начало космофизических исследований в Якутии, рассмотрели создание якутскими учеными приборов на полупроводниках для искусственных спутников Земли, фотокамер для съемок полярных сияний, ионизационной камеры для непрерывной регистрации космических лучей, получивших мировое признание. Организация экспериментальных исследований космических лучей началась в 1936 году на кафедре физики Якутского педагогического института. В 1938 году были зарегистрированы первые частицы космических лучей с помощью, изготовленной руками якутских физиков ионизационной камеры — электрометра. Этим исследованиям было придано актуальное и по настоящее время научное направление, характерное для якутского аномального в геофизическом отношении региона. В 1948-1949 годах на Якутской станции космических лучей был изготовлен опытный образец автоматического регистратора космических лучей. Эти приборы были установлены на первых станциях космических лучей в городах Советского Союза [1,2]. В изготовлении автоматического регистратора космических лучей принял участие Ариан Ильич Кузьмин. Эта работа позволила сделать новый шаг в развитии космофизических исследований в нашей стране. Только в 1970-х годах подобные комплексы стали появляться в Соединенных Штатах Америки, Японии, Австралии. Владимир Парфеньевич Самсонов создал Всесоюзную сеть станций для фотографических наблюдений полярных сияний. Дмитрий Данилович Красильников для исследования временных вариаций космических лучей создал экспериментальную установку широких атмосферных ливней. Изучение учеными радиационной обстановки в околосолнечном пространстве во время солнечных вспышек и высотных термоядерных взрывах способствовало укреплению обороны страны. В 1962 году был организован крупнейший в Сибири институт по физике космоса – Институт космофизических исследований и аэронауки Якутского филиала Академии наук СССР. В процессе исследования нашел в музее Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера Сибирского отделения Российской академии наук спектрометр для измерения потоков заряженных частиц разработанный в Институте космофизических исследований и аэронауки. Этот прибор которые создали якутские космофизики был установлен на космическом аппарате. В этом институте кроме спектрометра измерения заряженных частиц, нашел много материалов по своему исследованию. С дидактической целью провел анкетирование среди учеников ЯГНГ и студентов Педагогического института Северо-Восточного федерального университета имени Максима Кирова Аммосова. На вопросы анкеты ответили 27 учащихся ЯГНГ и 27 студентов Педагогического института. На первый вопрос правильно ответили два учащихся и три студента. На второй вопрос правильно ответили 19 студентов и 1 ученик 6 класса. На остальные вопросы никто не смог ответить. На восьмой вопрос 19 учащихся ответили, что им будет интересно классный час по теме «Изучение космических лучей в Якутии» 20

студентов ответили положительно на проведение кураторского часа по этой теме. Более подробные ответы представлены в таблице №1. 12 апреля провел классный час, посвященный ко дню космонавтики по теме «Изучение космических лучей в Якутии» в Якутской городской национальной гимназии. Рассказал о якутских физиках, внесших вклад в изучении космических лучей. В конце провел разработанную нами викторину, и ученики почти на все вопросы ответили правильно. Ученикам интересно было собрать составленные нами пазлы по теме исследования.

#### Список литературы:

1. Антонов Е.П., Антонова В.Н. Станции, обсерватории, лаборатория космических лучей Якутии в контексте интеллектуальных коммуникаций центра и региона в 1925-1962 гг. Гуманитарные науки в Сибири, 2020. Т. 27. №3. С.88-94.
2. Крымский Г.Ф. Космофизика в Якутии за полвека // Наука и техника в Якутии. 2001. №1. С. 8–10.



#### Отражение культуры, быта народа и хозяйственной деятельности в национальных играх

*Чebодаев Илья Андреевич*

*Научный руководитель: Чebодаева Вера Николаевна  
г. Алдан*

В последнее время в нашей жизни наблюдаются противоречивые события – происходит смена поколений, молодое поколение постепенно забывает традиционную народную культуру, обычаи и национальные игры. Поэтому актуальной задачей в современном мире является сохранение национальных традиций всех народов, проживающих на территории нашей страны. Народная игра, являясь феноменом народной культуры, может служить одним из средств приобщения детей к народным традициям, что, в свою очередь представляет важнейший аспект воспитания духовности, формирования системы общечеловеческих ценностей; в современной ситуации общественного развития обращение к народным истокам, к прошлому является весьма своевременным.

**Цель работы:** исследование национальных игр как отражения народной культуры и быта.

Национальные игры – это отражение уклада, мировоззрения, носителем которого является данный народ. Если проследить эволюцию игр в ее историческом развитии, то можно отметить, что в ней ярко отражаются древние формы охотничьего, скотоводческого и земледельческого хозяйства. Изначально игры носили подражательный характер имитировали повадки животных, диких зверей. Исследование проводилось по следующему плану.

План исследования:

- 1) Изучение литературных и других источников по данной теме;
- 2) Составление библиографических источников;
- 3) Сбор материала по теме исследования – беседы.
- 4) Выводы на основе полученной информации;
- 5) Подведение итогов исследовательской работы;

6) Написание текста работы;

7) Оформление работы в соответствии с требованиями к учебно-исследовательским работам учащихся.

В результате исследования мы пришли к выводу, что народные игры, имеющие общественную направленность, отражают трудовую, бытовую жизнь народа. Гипотеза, в целом, подтвердилась.

Если проследить эволюцию игр в ее историческом развитии, то можно отметить, что в ней ярко отражаются древние формы охотничьего, скотоводческого и земледельческого хозяйства.

У русских отмечена тесная связь национальных игр с природой (горелки, хороводы, догонялки, жмурки, зайцы в огороде, волк и овцы и др.).

Народные игры хакасов воспитывают молодое поколение на национальных устоях и традициях, обрядах и обычаях, отражающих социальную жизнь народа, в них проявляются различные виды деятельности (охота, скотоводство, рыболовство, ведение домашнего хозяйства и др.). Национальные игры народов Саха так же отражают национальную культуру и быт народов Севера, их хозяйственная деятельность.

Практическая значимость: данный материал можно использовать при подготовке к занятиям в детском саду, внеклассным мероприятиям в школе, на классных часах и др.

#### Список литературы:

1. Громова Л. А. Подвижные игры народов России — отражение климатических особенностей элемента быта культуры традиции разных народов // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII Международ. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016, стр. 1-3.
2. Старцева Г.Р., Данилова В.В. Русские народные спортивные игры // Международный научный журнал «ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА» №01-2/2017 ISSN 2410-6070, стр. 206-207
3. Федоров А.С. Народные игры и забавы Саха. – Изд-во «Бичик», 2018. – 95 с.
4. Челтыгмашев А.И. и др. Хакасские народные игры и состязания / сост. Кильчичаков А.Г. – Абакан: Хакасское кн. изд-во, 1996. – 64 с.



#### Имя героя

*Матвеева Ксения Сергеевна*

*Научный руководитель: Мотуз Ирина Валентиновна  
Пермь*

Великая Отечественная Война — это огромная душевная рана в человеческих сердцах. Началась эта страшная трагедия 22 июня 1941 года, а закончилась только через четыре года, через четыре тяжелых года - девятого мая тысяча девятьсот сорок пятого года. Это была самая страшная война за всю историю человечества. Огромное количество людей погибло в этой войне. И наши земляки были участниками многих сражений. Многие из них отдали свои жизни за судьбу своей Родины, за своих товарищей, близких и родных. Очень много пережил русский народ за эти четыре года.



Об этих подвигах нельзя забывать никогда. Подвиги Героев Великой Отечественной войны всегда будут актуальны.

В 2018 году нашей школе было присвоено имя дважды Героя Советского Союза Григория Флегонтовича Сивкова. Ученики мало что знали о подвигах летчика. Тогда команда школьников во главе с руководителем школьного музея занялись настоящей поисковой деятельностью, съездили на родину Григория Флегонтовича, пообщались с его родственниками, изучали архивные документы.

Мы столкнулись с тем, что в России большое количество школ носят имена Героев СССР и Героев России, но мы редко можем сходу назвать подвиги этих Героев. Это вызывает опасения о сохранении памяти о ВОВ в нашем городе и в России. Тогда мне пришла идея разработать проект «За нами имя Героя».

**Цель проекта** - создание к 300-летию города Перми серии документальных фильмов о Героях СССР, чьи имена присвоены школам, путем организации школьниками поисковой деятельности, для повышения осведомленности населения о подвигах Героев и патриотического воспитания граждан РФ.

#### **Задачи:**

1. Создать в школах имени Героев поисково-исследовательские отряды.
2. Разработать техническое задание для команд.
3. Организовать обучение команд съемке документального фильма.
4. Снять серию документальных фильмов о Героях.
5. Провести Слёт школ имени Героев с просмотром всех фильмов.
6. Создать электронный ресурс, на котором будет храниться библиотека фильмов о подвигах Героев.
7. Проанализировать результаты реализации проекта.

При разработке проекта использовались **методы:** анкетирование, анализ и синтез информации, проектный метод.

Результаты реализации проекта «За нами имя героя» будут использованы при проведении уроков истории, цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном», для встреч в школьном музее, что способствует патриотическому воспитанию школьников.

#### **Заключение:**

«Любовь к Отчизне и любовь к людям — это два быстрых потока, которые, сливаясь, образуют могучую реку патриотизма» - В.А. Сухомлинский.

Проект «За нами имя Героя» призван объединить подростков единой целью – найти ценный, правдивый, исторический материал о подвиге Героев и на его основе снять документальный фильм, который навсегда увековечит память о подвиге каждого Героя.

Имея доступ к цифровому каталогу фильмов, учителя по всей стране смогут проводить на их основе Уроки мужества, киноклубы, дискуссии, уроки истории и внеурочные занятия. А механика проведения напольной игры «Боевой путь летчика-Героя» может быть перенесена на историческую основу подвиги других Героев.

Деятельный подход обеспечивает наибольшую вовлеченность подростков в процесс, позволяет лучше усваивать изученный материал, повышает мотивацию школьников. Игровая деятельность позволяет в

интерактивной, игровой форме изучать исторические факты, стремление оказаться первыми на финише отлично развивает навыки командной работы, коммуникативность, креативность.

Проект «За нами имя Героя» — это не очередная разовая однодневная акция, он несет в себе ценностные смыслы и способен привлечь внимание к важнейшей проблеме – сохранение исторической памяти о событиях и Героях ВОВ, а также будет способствовать формированию патриотического воспитания подростков.

#### **Список литературы**

1. Познин В.Ф. Основы монтажа изображения: Учеб. пособие / В.Ф. Познин. С-Пб.: Лаборатория оперативной печати факультета журналистики СПбГУ, 2000. 58 с.
2. Рабигер М. Режиссура документального кино и "Постпродакшн". М.: ГИТР, 2006. 543 с
3. Сивков Г.Ф. «Готовность номер один», Советская Россия, 1973г, 304с.



#### **Квест-экскурсия: игра или способ формирования умений тимбилдинга**

*Попова Алёна Сергеевна, Четчина Полина Андреевна, Белоусова Екатерина Сергеевна*  
*Научный руководитель: Тетюцкая Анжелика Рудольфовна*  
*Турииск*

В декабре 2021 года правительство РФ разработало проект туристического кода центра города, в котором могут принять участие города России. Важным условием является создание компактного туристического кластера. Исходя из этого, нами было принято решение о создании такого туристического кластера нашего города и создание не обычной экскурсии, а квест-экскурсии. Уже в самом начале нашей работы, стало понятно, что потребуются слаженная работа команды. Только в этом случае мы добьёмся успеха. На начальном этапе мы столкнулись с большими проблемами. Как оказалось, у нас нет ни опыта, ни знаний в вопросе командообразования (тимбилдинга) и успешного построения совместной работы. А задуманная, необычная, квест-экскурсия, показала, что это не просто игра, а способ формирования умений тимбилдинга.

Часто идут споры о том, чему следует отдать предпочтение в достижении оптимального результата в работе, творческой деятельности: индивидуальности, личности или команде, сплочённому коллективу. История доказывает: невозможно добиться успеха полагаясь только на себя, когда-то даже великому Эйнштейну потребовалась помощь друга-учёного, чтобы продолжить работать и добиться успеха.

Актуальность нашего исследования, заключается в том, что изучение истории родного края и является основой чувства патриотизма, повышает интерес к истории, воспитывает уважение к истокам нашим, к родной земле. А возможность изучения родной истории с помощью квестов и командной работы, является

понятным и популярным для современных школьников и для взрослых.

Тема нашего проекта имеет и личную значимость. Ведь в будущем, нам предстоит заниматься профессиональной деятельностью, а в современном обществе без умений и качеств работать в команде, не стать востребованным и конкурентоспособным специалистом. А также, каждое лето работая вожатыми отрядов летней оздоровительной компании нашего района, можно с ребятами проводить нашу квест-экскурсию.

Цель нашего проекта – создание квест-экскурсии «Откуда есть пошла земля Туринская», для привлечения внимания учащихся к изучению и сохранению истории, природного и культурного наследия своей малой Родины и развития навыков тимбилдинга.

Нами была выдвинута гипотеза – квест-экскурсии по истории родного края, важнейшее условие формирования российской идентичности, патриотизма и актуальных навыков тимбилдинга.

Объект исследования – квест-экскурсия, как одна из современных форм игровой деятельности.

Предмет исследования – краеведческая квест-экскурсия «Откуда есть пошла земля Туринская»

Первая глава нашей работы посвящена истории появления квестов.

В переводе с английского слово «квест» означает «поиск, решение трудных задач». На первый взгляд кажется, что квесты что-то современное. На самом деле они из далёкого прошлого. Такие древние, что само слово имеет латинское происхождение. В древности квестами называли легенды о подвигах героев. Действительно, все подвиги Геракла – самые настоящие квесты. Это всё так же история о людях, которые проходят через множество испытаний и решают сложнейшие задачи, чтобы достичь успеха.

Работая над исследовательским проектом, мы осознали, что отличный результат возможен, если мы станем командой единомышленников. Поэтому, во второй главе мы определили роль квестов в формировании умений тимбилдинга (командообразование). Проанализировав все качества, формируемые тимбилдингом, мы составили памятку (кластер) для нашей команды, чтобы на следующем этапе нашего исследования создать эффективный проект квест-экскурсии «Откуда есть пошла земля Туринская».

Приступая к работе по созданию проекта квест-экскурсии, мы провели социологические опросы на платформе Google и в социальной сети «ВКонтакте». В опросе приняло участие 125 респондентов. Жители нашего города должны были выбрать исторические объекты, которые, по их мнению, должны стать частью нашего туристического кластера.

На основании полученных результатов, мы составили список исторических объектов, которые и войдут в нашу квест-экскурсию «Откуда есть пошла земля Туринская».

Выбор экскурсии в форме квеста не случайный, так как наш город небольшой, исторических памятников немного, а экскурсионных программ очень много. Мы же хотим, чтобы и школьники, и гости нашего города в необычном поиске, выполняя разнообразные задания,

головоломки, проверяя свои лингвистические знания и решая ребусы, переходили от одного исторического объекта к другому, согласно нашему кластеру и работая в команде.

Были выделены, на основании социологического опроса, 8 этапов нашего туристического кластера. На каждом из них, помимо решения квест-заданий, мы или специалисты исторического объекта проводим экскурсию, а далее участники нашей игры, проявив командные качества (сплочённость, способность к сотрудничеству) определяют дальнейший маршрут.

На 1 этапе в библиотеке имени Пушкина заданием будет текст с пропущенными орфограммами, который подскажет дорогу к памятнику жертвам политических репрессий.

После рассказа о репрессиях и истории создания памятника, мы предлагаем решить Кроссенс, который является разновидностью ребусов и логических задач, после решения которого, они получают ответ о следующем этапе экскурсии – Музее декабристов.

На третьем этапе участникам необходимо собрать тематические пазлы, чтобы смело идти на следующий этап.

После рассказа о судьбе четы Ивашевых необходимо решить головоломку и найти ключ, который подскажет, куда необходимо оправиться дальше. Следующим этапом будет Храм Сретенья Господня.

После этой экскурсии, звучит аудиозапись о начале Великой Отечественной войне, а это значит, что далее мы отправляемся к монументу Героям Гражданской и Великой Отечественной войн. Далее нужно решить загадку, которая подскажет, какой исторический объект ждёт нашу команду.

Чтобы завершить квест-экскурсию и прийти к финальному объекту, членам команды предлагается решить ребус. Он непростой, поэтому, если возникнут трудности, то будет предложен более простой вариант. Финальным аккордом нашей квест-экскурсии является Памятный знак в честь 400 - летия Туринска. Это начало истории нашего города.

Подводя итоги наше в исследовании, мы доказали, что создание квест-экскурсии «Откуда есть пошла земля Туринская», для привлечения внимания учащихся к изучению и сохранению истории и культурного наследия своей малой Родины и развития навыков тимбилдинга очень актуально. Был проведён и проанализирован социологический опрос в социальной сети «ВКонтакте» и на Google платформе. Поставленные задачи были решены и цель была достигнута. Выдвинутая гипотеза, что квест-экскурсии по истории родного края, важнейшее условие формирования патриотизма и актуальных навыков тимбилдинга – подтвердилась

Полученный результат стал возможен, потому что в процессе работы над проектом мы смогли стать командой.

<https://uploads.knightlab.com/storymapjs/1615c32df2091472aacfbfd547d554dfe/traektorii-uspekha-navigator-pokonkursam/draft.html>



### Список литературы:

1. Ершов М. Ф., Туринск в конце XVIII - начале 60-х гг. XIX в. Исеть, 2000.
2. Заварихин С. П., Ворота в Сибирь: история и архитектурные памятники городов Верхотурья, Туринска и Тюмени. М. 1981.
3. Новоселов А.И., Здесь начиналась Сибирь. Екатеринбург, 2000.
4. Сирота Д.А. Работай с огоньком! Увлеченная команда - эффективная работа М.: Вершина, 2006.
5. Тарп Твайла, Привычка работать вместе, М., 2009.



### **Виртуальный музей - важное условие формирования патриотической личности в современных условиях**

*Белоусова Екатерина Сергеевна, Попова Алена Сергеевна Чечетина Полина Андреевна*

*Научный руководитель: Тетюцкая Анжелика Рудольфовна  
Туринск*

Самое значимое и яркое событие в 2023 году для нашей любимой школы – это присвоение ей имени известного ученого Владимира Александровича Малых. Бывший золотой медалист нашей школы, он внес огромный вклад в развитие науки нашей страны.

Почему же это событие так важно для каждого из нас? Сегодня самая главная задача нашего общества – это воспитание патриотизма народа и сохранение достоинства России в тяжелое время противостояния, нападок и переписывания исторических фактов.

Важно не потерять свой культурный и человеческий стержень, помнить, что мы потомки великих и талантливых людей, которые положили свои жизни для становления, развития и процветания нашей страны.

Гражданин и патриот начинается в школе: прежде чем стать гражданином и патриотом Родины, школьник должен научиться быть гражданином и патриотом своей школы, знать ее историю, активно участвовать во всех делах и акциях школы.

Наш личный вклад в дело воспитания патриотизма и любви к своей родине – это создание в нашей 1-й школе виртуального музея «Прометеевский человек».

Актуальность проблемы исследования: заключается в том, что изучение истории родного края и является основой чувства патриотизма, повышает интерес к истокам нашим, воспитывает интерес к родной земле.

Мы выдвинули гипотезу, что создание виртуального музея «Прометеевский человек», связанного с историей

родного края, важнейшее условие формирования патриотизма

Объект исследования- музей ,как важный памятник истории культуры

Предмет исследования- виртуальный музей, как современная форма историко-культурного наследия.

Цель нашего проекта: создание виртуального музея «Прометеевский человек», для привлечения внимания учащихся к изучению и сохранению истории и культурного наследия своей малой Родины.

Задачи и метода исследования представлены на данном слайде, вы можете ознакомиться.

На первом этапе мы провели социологическое исследование на Google платформе с целью определения роли музея в гражданско-патриотическом воспитании современного школьника. Результаты оказались следующими.

Во второй главе мы рассказали о том, как шла подготовка к созданию нашего виртуального музея «Прометеевский человек» Сначала мы провели социологический опрос «Достойно ли наше образовательное учреждение носить имя учёного Владимира Александровича Малых» В результате, 96,4% респондентов ответили положительно. Далее встал вопрос о названии музея. Мы вспомнили, что Государственный научный центр Российской Федерации – ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ написал книгу о Малых - «Прометеевский человек», поэтому проблем, какое имя дать нашему виртуальному музею у нас не возникло.

Далее, наша рабочая группа систематизировала информацию о В.А. Малых по разделам будущего сайта и осуществили наполнение платформы текстовыми, графическими и мультимедийными материалами;

В нашей школе заложены традиции успешного участия ребят во многих интеллектуальных конкурсах и олимпиадах, поэтому мы достойные наследники прометеевского человека.

Как можно попасть на экскурсию в музей «Прометеевский человек»? Очень просто! Либо мы наводим телефон на QR-код или переходим по ссылке ,и попадаем в виртуальный мир нашего музея.

Музей создан на платформе STORI MAP. Интерактивной площадкой стала карта России, а биография Владимира Александровича Малых и важные вехи его жизни представлены в виде путешествия по городам, где он жил, учился, воевал, работал.

Первая наша остановка - деревня Шуртан Красноуфимского района, где Владимир Александрович родился. Далее, мы оказываемся в Туринске, а потом Москве, в МГУ. В тяжелые годы войны Малых оказался в Туле в 232 танковой бригаде, после ранения вернулся на учебу в МГУ, совмещая с работой в Научно-исследовательском институте. И завершим наше путешествие в Обнинске, где Владимир Александрович работал, совершал открытия в области ядерной физики. На последней странице нашего виртуального музея, на фоне мемориальной доски представлены ссылки, где расположена дополнительная, более подробная информация о Владимире Александровиче.

Ссылка и QR-код размещены на сайте нашего образовательного учреждения. Также мы намерены проводить работу по популяризации музея на всех интернет-площадках, чтобы увеличить количество посетителей.

Наш проект виртуальный музей «Прометеевский человек» стал практическим и материальным продуктом, который воплотился и работал уже на двух крупных мероприятиях. 23 января 2023 года на торжественном мероприятии в нашей школе в честь празднования 100-летнего юбилея со дня рождения А.В. Малых он был представлен для широкой публики и уважаемых гостей. Также в январе 2023 года презентация нашего виртуального музея была представлена делегации из г. Екатеринбурга. Также имеет практическую ценность и организация проекта в бесплатном сервисе StoryMap, который позволяет создавать продукты с большими возможностями. Это очень удобно и современно, просто на грани фантастики! Эти программы могут быть использованы в образовательной деятельности. Например, учителя смогут создавать материалы к урокам – ученикам такой формат изучения новой темы, точно будет по душе, где много визуального материала и идет полное погружение в реальность события. Результат обучения будет глубоким и осмысленным.

Лично нам, понравилась работа над этим проектом, было интересно и познавательно. Получили много полезных навыков и умений, которые пригодятся нам в будущем.

Уверены, что наш виртуальный музей «Прометеевский человек» станет интересной современной образовательной и просветительской площадкой. Историческая память о нашем знаменитом земляке Малых А.В. сохранится на века. А удобный онлайн-формат сделает прогулку по нашему музею доступной и комфортной для каждого человека.

Добро пожаловать в наш музей «Прометеевский человек»!!!

<https://uploads.knightlab.com/storymapjs/a4171ff5c5c72505fa23fc3819193753/malykh/draft.html>



### Список литературы

1. Актуальные проблемы музейной педагогики // Ориентиры личности в условиях изменяющейся социальной среды / Под ред. Н.В. Соловьевой. — Воронеж, 2018.
2. Ванслова, Е. Градусник самоуважения / Е. Ванслова // Мир музея. – 2005. - №8.
3. Макарова, Н. П. Образовательная среда в музее? Да, если этот музей – детский: Детский музей как способ организации образовательной среды / Н.П.Макарова, Т.А. Чичканова // Школьные технологии. – 2002. - № 2.

4. Родина, Т. А. Алгоритмы музейной педагогики / Татьяна Родина // Лицейское и гимназическое образование. – 2010. - № 1

5. Чумалова, Т. В. Музейная педагогика как новая образовательная технология. Проблемы и пути их решения / Т. В. Чумалова // Музей и общество. Проблемы взаимодействия. – М., 2019.



### Настольная игра «Мой регион – 55»

**Мельниченко Артём Александрович**

*Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна  
г. Омск*

В современное время гаджетов никого не удивит наличием телефона. Но его главным назначением уже давно перестало быть – только звонить, чтобы быть на связи. Для нас телефон – это часы, будильник, записная книжка, новости, телевизор, музыкальный плеер и многое другое. А ещё это игры. Я провел опрос среди одноклассников, всем задавал четыре вопроса (Приложение 1). Оказалось, что у всех 30 человек нашего класса есть как минимум 2-3 загруженных игры. Никто не выбрал ответ, что играю 1 раз в неделю или 1 раз в месяц, все играют каждый день, чаще всего для того, чтобы заполнить свободное время. Даже наш классный руководитель, играет, собирает слова из букв. Но я люблю не только виртуальные игры, настольные тоже мне интересны. Но, к сожалению, далеко не всем одноклассникам они интересны.

А можно ли создать такую настольную игру, которая будет интересной и полезной настолько, что приведет к какому-то учебному результату.

Цель: создать настольную интеллектуальную игру, которая позволит закрепить знания об особенностях Омской области

Задачи:

- Изучить информацию о выдающихся людях, достопримечательностях, промышленности и природе Омской области;
- Сделать рисунки к отобранным фактам;
- Сгенерировать карточки для игры;
- Придумать название, разработать правила и информационный блокнот для настольной игры;
- Научить одноклассников играть в созданную мной игру;
- Провести сравнительный анализ знаний о выдающихся людях, достопримечательностях, промышленности и природе Омской области до использования настольной игры и после.

Изучив информацию об особенностях Омского региона, мы выделили семь основных направлений, на которых будет основано содержание нашей игры.

1. Выдающиеся люди
2. Производство продукции
3. Памятники природы
4. Озера и набережная
5. Достопримечательности культуры
6. Лекарственные растения
7. Промышленность

Для каждого направления подобрали по четыре уникальных объекта, они делают нашу область

узнаваемым местом в России. Например, Омск это один из самых театральных городов России, у нас работает 14 театров. На территории региона находятся знаменитые озера, одно из них славится своей целебной горько-соленой водой – озеро Эбейты. А еще у нас находится единственный природный парк в черте города «Птичья гавань». В Омске работает более 150 заводов по производству различных товаров.

Всего у нас получилось 28 объектов. К каждому мы сделали рисунок, именно рисунок, а не фото из Интернета. Это делает игру оригинальной.

Все рисунки с описанием собрали в книжку-малышку и назвали его «Приложение к настольной игре «Мой регион 55».

На каждой игровой карточке разместили по 7 объектов, путем случайного комплектования. Объекты могут быть расположены на карточке как полностью, так и частично, это заставляет игроков всматриваться пристальнее, вспоминать, как выглядел объект в приложении. Всего изготовили 55 игровых карточек и это уже не случайно. Во-первых, наш регион имеет 55 код субъектов РФ, а во-вторых в похожей игре «Дубль», которая легла в идею проекта, тоже 55 карт.

Перед началом игры необходимо ознакомиться со словарём терминов и приложением, где приведены все 28 объектов: названием, рисунок, краткое описание. Во время игры очень важно называть объект именно так, как он обозначен в приложении, иначе право забрать карту переходит игроку, который назвал объект правильно.

Играть в «Мой регион 55» могут от 2 до 10 человек в зависимости от выбранного варианта игры. Мы разработали три варианта правил:

#### 1. Базовый

Игроки садятся по кругу, от двух и более, в центре колоды карт рубашкой вниз. Каждый берет себе по одной карте и кладет перед собой также рубашкой вниз. Затем по команде все игроки начинают искать соответствие на своей карте и карте в центральной колоде. Как только кто-то нашел объект-соответствие, он должен указать на него и громко назвать. Назвавший забирает эту карту из центральной колоды в свою стопку, причем кладет сверху уже имеющейся все также рубашкой вниз. Теперь искать соответствие он будет уже с новой карты, остальные с той, которую взяли при раздаче. Далее игра продолжается по такому же принципу пока не будут разобраны все карты центральной колоды. После этого каждый игрок считает, сколько карт он смог набрать за время игры. Побеждает тот, кто больше набрал карт.

#### 2. Жадина

В данной варианте играют от трёх человек и больше, лучше большой компанией. Игроки садятся по кругу, все карты раздаются рубашкой вниз игрокам поровну, лишние убираются в сторону. Последняя карта рубашкой вверх. По команде верхние карты переворачиваются и игроки начинают искать соответствие на карте соседа и своей карте. Найдя соответствие, нужно громко его назвать и указать пальцем, карту соседа забрать себе. Игра продолжается по такому же принципу пока не останется 2 игрока. После этого каждый игрок считает, сколько карт он

смог набрать за время игры. Побеждает тот, кто больше набрал карт.

#### 3. Башня

Игроки садятся по кругу, от двух и более. Все карты раздаются игрокам поровну, одна в центре, все карты рубашкой вверх. Лишние – в сторону или под центральную карту. По команде игроки ищут соответствие на своей карте и центральной. Найдя соответствие, нужно громко его назвать и указать пальцем, карту из своей колоды нужно положить в цент поверх прежней. Игра продолжается по такому принципу, играющие должны находить соответствие и избавляться от своих карт. Побеждают те, кто остались без карт.

Работа над созданием настольной игры заняла три месяца. Наша цель достигнута – нам удалось создать настольную игру, которая позволит не просто познакомить участников с уникальными объектами Омской области, но и подготовиться к выполнению заданий ВПР окружающего мира. В задании № 10 ВПР по окружающему миру ежегодно требуется показать знание родного края, например, назвать достопримечательности своего региона, памятники природы или культуры.

Насколько эффективна игра «Мой регион 55» при подготовке к ВПР мы узнаем в конце этого учебного года. А пока я с удовольствием рассказываю о своей игре четвероклассникам, показываю правила игры. Школьные перемены теперь стали интереснее.

#### Список литературы:

1. Герасикова, Е. Н. Рынок настольных игр: тенденции и способы продвижения / Е. Н. Герасикова, Е. Н. Родина, Г. А. Шпакова. – Новосибирск : СибАК, 2018. – 60 с
2. Салмина Н.Г. Построение развивающих программ с использованием настольных игр / Н.Г. Салмина, И.Г. Тиханова, О.В. Черная // Психологическая наука и образование. – 2011. – №2. – с. 76.
3. Черенкова, Е. Лучшие настольные игры для детей и взрослых: моногр. / Е. Черенкова. - М.: Рипол Классик, Дом. XXI век, 2020. - 192 с.
4. Виды и особенности настольных игр. : [сайт]. – URL: <https://clck.ru/Nsk3q> (дата обращения: 21.12.2023).
5. Виды настольных игр. : [сайт]. – URL: <https://clck.ru/Nsk4r> (дата обращения: 20.12.2023).



#### Турнавигатор «БердГИС» - умный путеводитель по туристическим местам села Бердигестях

**Попов Дьдуур Васильевич**

*Научные руководители: Николаева Марианна Ивановна, Санников Николай Иванович  
Республика Саха (Якутия)*

Актуальность; На юбилее моей мамы приехали однокурсники из разных улусов республики. Встал вопрос: Какие достопримечательные места показать нашим дорогим гостям? О чём можем с гордостью рассказать и показать, чтобы потом, приехав на свою родину, они могли бы поделиться с увиденным и услышанным? Гости с мамой долго думали и посетили

очень мало мест, так как у некоторых объектов были нерабочие дни, до некоторых они и не смогли доехать. Тогда же у меня возникла идея: что, если я сделаю навигатор по достопримечательностям моего села, который будет умным, полезным помощником для отличного и познавательного отдыха туристов и гостей нашего села. Ведь Бердигестях находится близко от города Якутска и он в ближайшем будущем может стать туристическим центром нашей республики и может улучшить экономику нашего улуса.

Цель моего доклада

Создать умный навигатор - путеводитель по селу Бердигестях с использованием ГИС технологий.

Для достижения цели, я поставил перед собой такие задачи:

1. Разобраться, что такое геоинформационные системы и как работают данные технологии;
2. Познакомиться с основами картографических представлений по технологии ГИС;
3. Изучить инфраструктуру для создания карт и географической информации ArcGIS;
4. Придумать туристические маршруты с различной тематикой;
5. Создать умный навигатор с использованием ГИС технологии с туристическими маршрутами по достопримечательным местам села Бердигестях.

Объект исследования: геоинформационные системы (ГИС)

Предмет исследования: умный навигатор - путеводитель по селу Бердигестях с использованием ГИС технологий.

Свое исследование я начал с изучения достопримечательных мест села Бердигестях, которые для с гордостью и любовью показали бы гостям и туристам нашего села. Изучил их географические месторасположения. Составил список социальных объектов, которые можно включить в нашу карту.

Итак, я составил три туристических маршрута с различной тематикой:

1 маршрут: Культурный Бердигестях. Данный маршрут познакомит гостей и туристов с культурными объектами и достопримечательностями нашего села.

2 маршрут: Детский. В первую очередь предназначен для наших маленьких туристов.

3 маршрут: Историко-патриотический. Это ретроспектива патриотического воспитания населения в контексте историко-культурного развития.

Во время путешествия можно посетить социальные объекты. Их тоже пометил на карте. Это больницы, аптеки, магазины, заправочные станции и самое нужное – это места общепита. Их обозначил тоже определенными знаками.

В заключении хочу сказать, что все задачи, поставленные выше, выполнены и цель моей работы достигнута. Я создал умный навигатор - путеводитель по селу Бердигестях с использованием ГИС технологий. Теперь моим умным навигатором могут пользоваться гости и туристы, посещающие наш родной Бердигестях. Туристическому центру – БЫТЬ

↓

## Историческое прошлое села Казгулак

*Медведева Дарья Олеговна*

*Научный руководитель: Медведева Ольга Ивановна  
г. Ставрополь*

Я хочу рассказать о селе, куда уходят исторические корни моей семьи. Это село Казгулак. Работая в Ставропольском архиве, мы нашли много материала о прошлом села Казгулак: выяснили происхождение названия села, дату образования, нашли сведения о первых поселенцах. Исследование актуально вследствие того, что история населенных пунктов Ставропольского края мало изучена и освещена.

Существует три версии названия села. По одной версии, «название села происходит от нескольких татарских слов, в переводе означающих: «местопребывание духовного лица». По другой версии, название села туркмены переводят, как «гусиная падь» - низина. По третьей: на берегу речки Каз жил богатый татарин Гулака, к которому переселенцы ходили за водой; в сознании людей соединились названия речки и богача, и поселок стали называть Казгулак [4].

Первые русские переселенцы сюда прибыли в 1857 году. Эту дату мы обнаружили в 2 источниках [1]. А более подробное описание переселения мы нашли у Калмыченко Б.Е.. Как вспоминает Иван Васильевич Губарев: «Мы прибыли сюда [в Казгулак] примерно в 1857 году. Здесь было небольшое урочище, и звали его экономией Гулака, принадлежала она татарину по имени Гулак. Он вел большую семью, но работали везде русские, и управляющим хозяйства был русский бородач с двумя сыновьями». Эту же дату называет и другой старожил Губарев Ефим Иванович: «Отец прибыл сюда в 1857 году. Здесь было больше татар, чем русских» [3].

В архиве и в других исторических источниках мы нашли несколько дат со дня образования села: 1857, 1861 и 1864 года [2].

В архиве мы нашли 3 записи, которые говорят о том, что наше село было образовано или в 1861 году или еще раньше. А Бентковский П.В. называет 1864 год. Этот год указан и в Статистико - Географическом путеводителе. В нем говорится, что село Казгулак было образовано в 1864 году, когда жителям – переселенцам из Центральной России и Украины нарезались впервые земли [1]. Эта же мысль звучит и в книге «Жизнь пяти поколений» Б.Е.Калмыченко [3].

Первоначально в Казгулаке проживали татары, но работали везде русские, в том числе – управляющий, который впоследствии стал тоже помещиком и скупил все у татарина.

Коренные жители села - это добровольно переселившиеся крестьяне. Переселялись в большинстве случаев из Малороссии: Полтавской, Черниговской, Екатеринославской (Днепропетровской) и других губерний Украины. Многие переселенцы прибыли сюда из Великороссии: Курской, Воронежской, Орловской, Тамбовской и других губерний Центральной России [3]. Поначалу здесь все занимались только скотоводством. Время шло, и люди стали запахивать земли, появилось земледелие.

Несмотря на набеги кочевников, населенный пункт быстро развивался.

В книге «Ставропольская губерния. Список населенных мест по сведениям 1873 года» под № 493 мы нашли записи о Казгулаке. В селе насчитывалось 400 дом, 1876 человек. А в архивной записи за 1881 год в селе Казгулак число дворов составляло уже 417, численность населения составила 2770 душ [5], [2].

В результате нашего исследования мы пришли к выводу, что наше село было образовано раньше отмечаемой даты – 1861 г. Мы полагаем, что датой основания села следует считать 1857 год, когда сюда прибыли первые поселенцы. В дальнейшем мы планируем продолжить работу в Ставропольском архиве. В результате такой работы постепенно складывается архив материалов по краеведению, который представляет интерес для музея школы, района, края. На основе собранного материала нами были проведены классные часы в 7-9 класса.

#### Список литературы:

1. Бентковский И. В. Статистико-географический путеводитель по Ставропольской губернии. Ставрополь. 1883. С.140.
2. ГАСК. Ф.6.О.1.Д.588.С. 279-280.
3. Калмыченко Б.Е.. Жизнь пяти поколений. Из истории села Казгулак. Рукописная книга. 1970. С.3.С.5.С.4 С.6.
4. Кемпинский Э.В. История Туркменского района Ставропольского края: социально-экономические процессы. Ставрополь. 2006. С 30.
5. Ставропольская губерния. Список населенных мест по сведениям 1873 года. Ставрополь. 1874. С.493.



#### Сад искусств крестьян Мазаевых

*Сурин Олег Альбертович*

*Научный руководитель: Афанасьева Ирина*

*Николаевна*

*Краснодарский край село Белая Глина*

Понятия родина и родная земля неразрывно связаны и священны для каждого человека. И такой же священной и уважительной должна быть и наша память к прошлому. Каждый человек должен знать историю своей малой родины, её легенды и притчи, знать об исторических личностях, о достопримечательностях своей местности.

**Цель работы:** восстановление исторической памяти о семье крестьян Мазаевых и их «саде искусств».

#### Задачи:

1. Найти и систематизировать сведения об исторической судьбе сада искусств.
2. Изучить историю жизни основателей этого сада
3. Выяснить местонахождение поместья Мазаевых и сада искусств
4. Узнать, какие сведения сохранились у односельчан о знаменитой семье.

**Актуальность работы.** Указом президента № 400 от 2 июля 2021 года «О Стратегии национальной безопасности РФ» к числу приоритетных задач, наряду с обороной страны, различных видов её безопасности и

культуры, была отнесена защита исторической памяти. Восстановление памяти о семье меценатов, живших на нашей земле, важная часть в сохранении и восстановлении исторической памяти.

**Объект исследования** – история необычного сада искусств, его культурно-историческая ценность.

**Предмет исследования** – сад искусств крестьян Мазаевых

**Гипотеза:** нам предстоит подтвердить или опровергнуть информацию о том, что сад искусств крестьян Мазаевых существовал на территории района

**Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий об истории объекта из архивов и фондов музеев, библиотек, экскурсии в окрестностях, где происходили исторические события, социологический опрос-анкетирование

**Практическое применение:** собранные материалы можно использовать на уроках и внеклассных занятиях в школах, на мероприятиях по краеведению, проводимых в библиотеке, районном музее.

В работе собрана и изучена информация о семье меценатов Мазаевых, об их вкладе в развитие региона. Документальные источники, сохранившиеся в музеях фотографии подтверждают факт существования успешного и богатого хозяйства крестьян Мазаевых, а также их значительный вклад в экономическое и культурное развитие Кубани. Они известны своими добрыми делами не только в крае, но и в России.

В ходе работы выявлены факты, подтверждающие существование сада искусств семьи Мазаевых. Это коллекция экспонатов, одна из самых крупных и ценных, поступивших в фонды за всю его историю, переданная К.И. Мазаевым Кубанскому Войсковому музею города Краснодара (ныне музей Е.Д.Фелицына). Еще одним подтверждением служат редко встречающиеся в степных районах краях деревья и кустарники, которые до сих пор имеются на этой территории.

Однако в ходе работы была выявлена другая проблема: односельчане вообще не знают о существовании семьи меценатов. В пожаре революции сгорела и память о них. Данная работа поможет сохранить в памяти жителей села историю родного края, воспитать у подрастающего поколения чувство любви к малой родине.

#### Список литературы:

1. Твалчрелидзе А. И. «Ставропольская губерния в статистическом, географическом, историческом и сельскохозяйственном отношениях» Издательство: «Кавказская библиотека, 1897 год
2. 2.Корицкой М.Н.«Ставропольская губерния в статистическом, географическом, историческом и сельскохозяйственном отношениях» «Кавказская библиотека», 1991 г
3. 3.Записки Ивана Ивановича Мазаева: воспоминания детства, отрочества и более позднего периода. Ростов н/Д., 1913. № 4. С. 102-103.
4. 4.Бойко И.К. Сад искусств крестьян Мазаевых//Кубанский сборник. Т. V (26). Краснодар, 2014. С. 318.

5. 5.Дудий, Русакович - И.Т.Дудий и А.П.Русакович  
 “История села Горькая Балка (1845 – 1935 г.г.)” .  
 Рукопись



**Уникальный экспонат. Восковой веночек –  
 свадебный головной убор невесты**

**Тюльнева Алина Александровна**

*Научный руководитель: Ившина Елена Викторовна,*

*Ляпустина Мария Геннадьевна*

*Свердловская область, Сухоложский район, п.*

*Алтынай*

Мы живем в сложное время, на многое смотрим по-иному, многое заново открываем и переоцениваем. Это относится и к нашему прошлому, которое мы, оказывается, знаем очень поверхностно. Только изучая историю и традиции своей малой Родины можно вернуть утраченные ценности. Знание своего прошлого может осветить духовный мир человека, его чувства, мысли, переживания.

Всегда любопытно взглянуть на старинную утварь и одежду. Обычно приспособления прошлых веков вызывают неподдельный интерес, иногда озадачивают, а в отдельных случаях заставляют удивиться или даже ужаснуться. В нашем музее во время экскурсии «Обычаи и традиции русского народа» нам продемонстрировали экспонаты, относящиеся к свадебному обряду: платье невесты (конец 70-х начало 80-х годов), татарское свадебное платье (50-е годы) и самое интересное украшение невесты - свадебный восковой веночек (1967 год). В традициях любого народа особое место занимает свадебный обряд, имеющий свои каноны и свою символику [1].

Сегодня свадьбы играют не по тем обычаям, которые были у наших бабушек и дедушек. Меня очень интересовал вопрос, а где же невесты и женихи брали себе свадебные украшения?

Бытование венка, его место в традиционной культуре были предметом изучения в работах этнографов и фольклористов: как элемент календарной (Т. А. Агапкина, Л. Н. Виноградова, Д. К. Зеленин, В. Я. Пропп, В. К. Соколова, С. М. Толстая, И. И. Шангина) и свадебной обрядности (Т. А. Бернштам, А. В. Гура, К. В. Чистов); одежды (Г. С. Маслова и др.).

Изучив литературу, встретившись с жителями села, жившим в тот период, я пришла к выводу, что на селе всегда жили народные умельцы, которые помогали выходить из трудных ситуаций.

**Актуальность** исследования определяется тем, что изучение и собственное изготовление свадебного украшения невесты, на примере нескольких поколений, помогает понять тенденции развития творчества рукодельниц в селе Ирбитские Вершины (п. Алтынай).

**Новизна проекта** состоит в исследовании применения воскового венка как свадебного аксессуара на территории п. Алтынай; изучении способов его изготовления и применении их на практике.

Мне захотелось узнать историю возникновения данного экспоната и появления его в нашем школьном музее.

Исследовать, к какому виду декоративно-прикладного искусства он относится, в какое время использовался.

Таким образом, определила тему, цель, задачи проекта.

**Тема:** Восковой веночек как элемент русского традиционного свадебного костюма невесты. **Цель:** разработка проекта «Восковой веночек как элемент русского традиционного свадебного костюма невесты», материалы которого будут использоваться в экспозиционно-выставочной деятельности музея. **Задачи:** выяснить историю экспоната (как и когда появился в школьном музее, кто его изготовил); изучить историю воскового свадебного венка; провести социологический опрос; изучить и освоить технику выполнения, разработать мастер-класс.

**Объект исследования:** восковой веночек как элемент украшения невесты. **Предмет:** восковой веночек как экспонат музея. **Гипотеза:** мы предполагаем, что свадебное украшение, находящееся в школьном музее, является украшением невесты, было выполнено одной из жительниц нашего посёлка; поэтому может служить уникальным экспонатом. **Методы исследования:** работа с источниками информации, опрос жителей села и родственников, сравнение исторических фактов, анализ и обобщение полученной информации.

При работе с дополнительной литературой, интернет-ресурсами, в беседах с жителями посёлка и руководителем центра национальной культуры г. Сухой Лог Худорожковой Надеждой Михайловной я выяснила: восковые венки у нас называли «Цветы», ударение на первый слог, и они были неотъемлемой частью наряда невесты с 50-70 годы XX века [5].

Практическое назначение воскового венка. Свадебный веночек должен не только отвечать особенностям внешних данных невесты, но и быть индивидуально неповторимым. Поскольку веночек делают в особенных случаях, то он, как правило, является полноправной частью образа невесты. Заметим, что венки, используемые для наряда невесты, эволюционировали, изменялись в соответствии с модой.

Составила инвентарную карточку предмета, где указаны все параметры предмета. Из рассказов односельчан, изучения архивов музея, общения с Янкиной Еленой Германовной, нам удалось восстановить факты из жизни мастерицы п. Алтынай – Янкиной Лидии Ильиничны.

Изучив историю и технологию изготовления украшений из восковых цветов, разработали мастер-класс по изготовлению бутоньерки. Как оказалось, это интересный вид рукоделия, но трудоёмкий и не быстрый. Хочется делать и делать, с каждой новой сделанной капелькой процесс все более захватывает.

Проведённое исследование показало, что мы узнали о происхождении конкретного экспоната и изготовлении свадебных восковых венков. Мы считаем, что цель проекта достигнута, так как удалось реализовать все поставленные перед нами задачи.

Наша гипотеза подтвердилась: свадебное украшение, находящееся в школьном музее, является украшением невесты, было выполнено одной из жительниц нашего посёлка; поэтому может служить уникальным экспонатом. Нам удалось при беседе с дарительницей узнать легенду, которая оставила след в ее жизни. При опросе жителей нашего посёлка, удалось найти людей,



которые так же обращались к местной рукодельнице. И самое интересное, моя троюродная сестра в 2018 году вышла замуж по традициям русской свадьбы и наряд невесты включал в себя восковой венок, но уже выполнен современными мастерицами.

Считаем, что ценность и уникальность данного экспоната заключается в его аутентичности. Именно эта венок был изготовлен жительницей нашего села и поэтому является достойным историческим экспонатом в нашем музее. Изучение музейных экспонатов является важной и необходимой работой для сохранения исторического и культурного наследия нашей малой Родины, сбережения памяти истории наших предков для воспитания нашего поколения, так как ещё Михаил Ломоносов в своё время утверждал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего».

#### Список литературы:

1. Байбурин, А. К. Ритуал в традиционной культуре. – СПб.: Наука, 1993. – 237 с.
2. Виноградова Л. И., Толстая Н. И. Венок // Славянские древности: этнолингвистический словарь в 5-ти томах / Под ред. Н. И. Толстого. – Т. 1. А-Г. – Москва: Международные отношения, 1995. – С. 314-318.
3. Деевская свадьба. Свадебный обряд в селах Деево и Арамашево Алапаевского района Свердловской области. Авт.-сост.: И.Ю. Сарафанова. — Екатеринбург, 2015. — 124 с: нот, ил + CD народные исполнители.
4. Материалы школьного музея
5. Трофимова Д. Свадебный обряд на Урале «На Красную горку» [Электронный ресурс] / Д. Трофимова, Л. Попова // Режим доступа: <https://nashural.ru/article/istoriya-urala/svadebnij-obryad-na-urale-na-krasnuyu-gorku/>.



#### Англия в Санкт-Петербурге *Бувич Алексей Михайлович*

*Научный руководитель: Клименко Мария Викторовна  
Санкт-Петербург*

Петр I, основатель нашего города, мечтал, чтобы новый город превзошел по своей красоте и значению другие европейские столицы. Санкт-Петербург должен был стать первым в России по-настоящему европейским городом, а это означало, что для его постройки и развития требовались специалисты, которых в России в то время не было. Петр начинает активно приглашать иностранных профессионалов из Германии, Голландии, Италии, Англии и других стран для работы в Петербурге и для обучения русских мастеров. Иностранцы приезжали в Россию, жили и работали в нашем городе и некоторые из них приобрели не только выгодную и интересную работу, но приобрели вторую родину.

Цель работы: исследовать исторические и архитектурные памятники Санкт-Петербурга, чтобы подтвердить влияние английской культуры на развитие города в 18-19 веках.

Гипотеза: англичане, жившие в Санкт-Петербурге в 18-19 веках, внесли свой вклад в развитие города, который ярче всего проявился в традиционном для Англии архитектурном стиле некоторых исторических объектов, а также в топонимике Санкт-Петербурга.

Задачи: определить английских исторических деятелей 18-19 веков, живших в Санкт-Петербурге. Исследовать результаты их деятельности и созданные ими исторические объекты.

Продукт: путеводитель по английским местам в Санкт-Петербурге.

Изучив информацию, я разработал туристический маршрут с посещением мест, на появление которых оказала влияние английская культура и английские специалисты. Я отметил на карте эти места. Этим маршрутом можно пройти в качестве внеурочного занятия или в своё свободное время с образовательной целью.

В ходе работы нами была достигнута цель работы: исследовать исторические и архитектурные памятники Санкт-Петербурга, чтобы подтвердить влияние английской культуры на развитие города в 18-19 веках. А также были выполнены задачи работы: определить английских исторических деятелей 18-19 веков, живших в Санкт-Петербурге, исследовать результаты их деятельности и созданные ими исторические объекты и создание своего туристического маршрута.

Гипотеза работы была подтверждена: англичане, жившие в Санкт-Петербурге в 18-19 веках, внесли свой вклад в развитие города, который ярче всего проявился в традиционном для Англии архитектурном стиле некоторых исторических объектов, а также в топонимике Санкт-Петербурга.

#### Список литература:

1. Анисимов Е. В. Юный град: Петербург времен Петра Великого. СПб, 2003
2. Чеснокова А.Н. Иностранцы и их потомки в Петербурге: Немцы. Французы. Британцы, 1703–1917: Историко-краеведческие очерки. СПб, 2003
3. ВКЛАД БРИТАНЦЕВ В КУЛЬТУРУ ПЕТЕРБУРГА XVIII СТОЛЕТИЯ © Булмистре Я.Э. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург
4. <https://rusengmcpu.wordpress.com/2021/04/08/влияни-е-англии-на-формирование-культ/>
5. <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2021/12/21/vklad-inostrantsev-v-razvitie-sankt-peterburga>



#### История земли Ленинградской. Шепелёвский маяк *Тихомирова Варвара Николаевна*

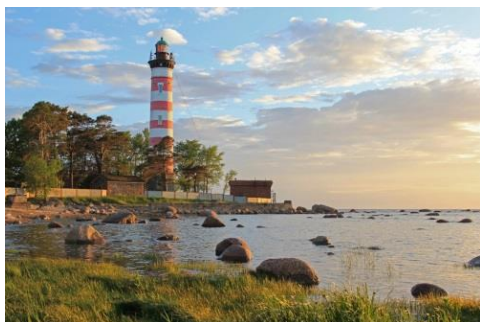
*Научные руководители: Абросимова Марина  
Владимировна,  
Юшкова Анна Васильевна  
г. Сосновый Бор*

Цель работы: изучение Шепелёвского маяка как средство навигационного оборудования, исторического и архитектурного памятника; создание модели Шепелёвского маяка.

**Задачи:**

- изучить литературные источники и источники интернет-ресурсов по обозначенной теме;
- составить описание наиболее интересных с исторической и архитектурной точки зрения фактов о Шепелёвском маяке;
- представить собранный материал в презентации;
- сделать модель маяка из полимерной глины, используя знания и умения, полученные в детском объединении Центра развития творчества.

В работе осуществлён обзор информационных источников, позволяющих составить представление о маяках Ленинградской области. Маяки Ленинградской области – это не только навигационные сооружения, но и исторические памятники, на которые стоит посмотреть и восхититься их величием. В число наиболее известных маяков входят: маяк Толбухин, маяк Стирсудден, Стороженский маяк, деревянный маяк в Кронштадте, Нижний Николаевский маяк, Осиновецкий маяк. [1] В данной работе собран исторический материал о Шепелёвском маяке. [2]



26 августа 1723 года по повелению государя – Петра I были впервые зажжены сигнальные огни на Каравалдае, ныне мыс Шепелёвский. Эта дата считается датой основания Шепелёвского маяка. За годы своего существования маяк неоднократно модифицировался. Современный вид он приобрёл в 1910 году. [3]



Во время Великой Отечественной войны маяк был выключен, но башня маяка сыграла важную роль. Она стала надёжным ориентиром ледовой дорожно-транспортной артерии - стартовой точкой Малой дороги жизни. Малая дорога жизни — общее название сети дорог, действовавших во время Великой Отечественной войны через Финский залив от Лисьего носа или Горской через Кронштадт до Ораниенбаума — как по льду, так и после таяния льда — с 1941 до снятия блокады в 1944 г. За весь период обороны Ленинграда маяк и полуостров

Каравалдай ни разу не побывали в руках противника. [3]

После Великой Отечественной войны маяк капитально отремонтировали. Современный Шепелёвский маяк представляет собой башню высотой 31,6 метров, установленную на восьмигранном цоколе, облицованном тёсаным камнем. Диаметр башни внизу составляет 6,5 метров, сверху 4,5 метра. Заканчивается башня круглым металлическим фонарным сооружением, в котором установлен светооптический аппарат «АСА 500» (в 1977 году). Он даёт две долгие вспышки через каждые 16 секунд. Общая высота маяка 38 метров. В начале 2000-х годов рядом с маяком установили корректирующую станцию региональной системы управления движения судов, позволяющую в радиусе 350 км с точностью до 10 км определить место судна. [3]

В практической части работы создана модель Шепелёвского маяка из полимерной глины.

**Технология работы:**

1. Разработка эскиза.
2. Создание каркаса из бумаги и фольги.
3. Вылепливание деталей маяка из полимерной глины отечественной фирмы «Артефакт».
4. Запекание вылепленных деталей в духовой печи в течение 30 минут при температуре 130°C.
5. Тонирование акриловыми красками и пастелью.
6. Сборка при помощи термокля и клея «Контакт».
7. Техническое оснащение изделия.

**Выводы:**

- 1) несмотря на то, что маяки были изобретены человеком более двух тысяч лет назад, как навигационное оборудование они актуальны по сей день;
- 2) маяки Ленинградской области и Шепелёвский маяк в частности, представляют собой уникальные исторические и архитектурные памятники;
- 3) создана электрифицированная модель Шепелёвского маяка из полимерной глины, позволяющая создать представление о том, как он выглядит.

**Список литературы:**

1. <https://kudago.com/spb/list/top-leningradskih-mayakov/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%B2%D1%81%D>

<https://yandex.ru/search/?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%20%D0%BE%20%D1%88%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC%20%D0%BC%D0%B0%D1%8F%D0%BA%D0%B5&lr=10891#/videowiz?filmId=15136538134937207668>



### Сын земли Лужской

*Зеленова Александр Евгеньевна*

*Научный руководитель: Кривушина Юлия Леонидовна  
Луза*

В каждом городе, поселке, деревеньке есть люди, о которых хочется рассказать всем. Направление «Краеведение» помогает осуществить это желание. Мы хотим, чтобы ничего не исчезло бесследно, чтобы осталась память в наших сердцах о людях, отдавших жизнь за Родину, о людях, совершивших подвиги во имя прославления страны. В этом мы видим актуальность нашего исследования.

Таким образом, **целью нашего исследования** стал жизненный путь человека интересной судьбы, который прославил свою малую родину.

#### **Задачи:**

1. проанализировать различные виды источников информации по теме работы;
2. знать о судьбе земляка – Романа Егоровича Ренни, о его роли в развитии нашего Лужского района, общества и страны в целом.

**Методы исследования:** анализ источников информации; наблюдение; анализ архивных данных; обработка полученных результатов.

Для работы по теме исследования были привлечены данные районного краеведческого музея Батецкого района, архива и Лужской районной библиотеки, посещена деревня Русыня Батецкого района Новгородской области. Исследование проводилось в течение года.

Настоящая работа – это попытка прикоснуться к судьбе особенного человека, чьи дела и помыслы навсегда слились с его родной Батецкой землей (ранее Лужской). Исследование будет интересно всем, кто изучает историю своей малой родины. Ведь история страны невозможна без исторических лиц, каким по праву можно считать Р.Е.Ренни.

Деревня Русыня Батецкого района находится на границе с Ленинградской областью. Здешняя округа была устойчива заселена более тысячи лет назад. Но письменные подтверждения этого факта появились позднее.

На территории Черемнецкого монастыря в наши дни было обнаружено надгробие на могиле Егора Романовича Ренни (приложение 2). Это сын прославленного героя Отечественной войны 1812 года генерала Романа Егоровича Ренни, награждённого множественными орденами и золотой шпагой с бриллиантами «За храбрость».

Для Ренни д.Русыня стала малой Родиной, уголком той земли, которая стала известной благодаря подвигам, ратным делам владельца усадьбы и потомков его рода. Работая над исследованием, мы открыли для себя много нового: изучили историю своего края, много интересного узнали о жизни людей, живущих в нашем районе, о наших земляках. Долг каждого человека уважительно относиться к истории родного села, края, России, научиться хранить память о земляках. Мы должны помочь себе найти дорогу к добру, справедливости, милосердию, испытывать чувство гордости и гражданского достоинства. Завтра мы вступим в жизнь, и судьба России будет в наших руках. Мы должны знать историю нашей страны, ее особенности и понимать, черты национального русского характера. Задача нынешнего молодого поколения - не превращаться в равнодушных, бесчувственных людей, не допускать в себе симптомов современной болезни – «денежной шизофрении». Делать правильные ориентиры в жизни помогают нам, молодым, такие люди, как Р.Е.Ренни.

В нашем краю много интересных людей, о судьбах которых можно рассказать, но это наши планы на будущее. В дальнейшем, планируем продолжить работу в этом направлении. Ведь многое еще не открыто.

#### **Список литературы:**

1. Архив Лужской межпоселенческой районной библиотеки.
2. Архив районной газеты «Батецкий край» (бывш. «Красное знамя»).
3. Архив газеты «Провинциальные новости».
4. Архив районного краеведческого музея п. Батецкий.



---

**СЕКЦИЯ 7**  
**КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

---

## Изготовление комплекта эвенского украшения из оленьего рога

*Атласов Айдын Борисович*

*Научные руководители: Атласова Исланда Николаевна, Атласова Светлана Дмитриевна  
Республика Саха (Якутия), с. Буор-Сысы*

Якутия славится своей необычностью, неповторимостью, индивидуальностью. В любом уголке мира есть свои особые народные игрушки, куклы, сувениры, талисманы, обереги и украшения. Они имеют характерные национальные особенности, которые свойственны исключительно той местности, откуда произошли.

Рога различных животных – это традиционно используемый материал на Севере в народных промыслах. Наши предки использовали рога оленя для изготовления предметов для быта, музыкальных инструментов и украшений.

**Актуальность исследования.** В Момском районе издавна разводят оленей. В настоящее время изготовление изделий из рогов оленя не распространено среди населения нашего района.

Данным исследованием мы хотим показать, что изготовление эвенских украшений из оленьего рога может заинтересовать людей, привлечь их к творчеству, а также использование рогов является еще и безотходным производством, абсолютно безвредным и экологичным.

На сегодняшний день, изготовление изделий из рогов является хорошей возможностью дополнительного дохода, что очень актуально. Люди продолжают покупать и носить уникальные украшения из рогов. И тем самым мы, молодое поколение, должны сохранить культурное наследие наших предков, традиции нашего народа.

**Цель:** изготовление комплекта эвенского украшения из оленьего рога.

**Объект исследования:** комплект эвенского украшения.

**Предмет исследования:** технология изготовления украшения из оленьего рога.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по теме исследования;
2. Изучить технологию изготовления изделий из рога;
3. Провести опрос среди населения села Буор-Сысы Момского района;
4. Анализ опроса;
5. Разработать эскиз комплекта эвенского украшения;
6. Изготовить комплект эвенского украшения из оленьего рога;
7. Расчитать себестоимость украшения.

**Практическая значимость.** Практический материал будет полезен мастерам-любителям, родителям, педагогам и учащимся, интересующимся данным ремеслом, для развития народного промысла и поможет изготовить украшения из оленьих рогов.

**Этапы изготовления комплекта эвенского украшения из оленьего рога.**

В практической части исследования мы провели опрос среди населения села Буор-Сысы Момского района.

В опросе участвовали 80 человек. Из них: учащихся – 22, взрослые – 58 опрошенных.

Были заданы следующие вопросы:

1. Знаете ли вы об эвенских украшениях?
2. Из каких материалов изготавливают эвенские украшения?
3. Видели ли вы украшения из оленьих рогов?
4. Знаете ли вы стоимость украшения из оленьего рога?

По итогам опроса мы получили следующие результаты, которые представлены на таблице 1:

Таблица 1  
**Результаты опроса**

№	Вопросы	Да	Нет	Не знаю	
1	Знаете ли вы об эвенских украшениях?	56 чел.	7 чел.	17 чел.	
2	Из каких материалов изготавливают эвенские украшения?			7 чел.	Из бисера – 67 чел. Из шкуры и ровдуги – 57 чел. Из металла – 34 чел. Из рога 26 чел.
3	Видели ли вы украшения из оленьего рога?	48 чел.	32 чел.		
4	Знаете ли вы стоимость украшения из оленьего рога?	16 чел.	34 чел.	30 чел.	

По результатам опроса мы сделали вывод о том, что большинство опрошенных знают об эвенских украшениях и видели украшения из оленьего рога. Жители нашего наслега перечислили из каких материалов изготавливаются украшения из оленьего рога: из бисера, металла, рога, шкуры и ровдуги. А так же из 80 опрошенных жителей наслега только 16 человек знают о стоимости украшения из оленьего рога; 34 человек ответили, что нет; и 30 человек – не знают. Результаты опроса на 1, 3 и 4 вопросы представлены в виде диаграммы:

Диаграмма 1



В диаграмме показано, что 56 человек знают об эвенских украшениях. Это составляет 70 % из опрошенных жителей населения. 40% из опрошенных не видели украшения из оленьего рога. И 80% опрошенных не владеют информацией о стоимости украшения из оленьего рога.

Далее отдельно представлены результаты на второй вопрос опросника: «Из каких материалов изготавливают эвенские украшения?» на диаграмме 2:

Диаграмма 2



По диаграмме можно сделать вывод о том, что 35% (67 чел.) опрошенных знают украшения из бисера, 30% (57 чел.) опрошенных - из шкуры и ровдуги, 18% (34 чел.) ответили, что эвенские украшения бывают из металла, 13% (26 чел.) сказали, что украшения изготавливают из рога и 4% (7 чел.) опрошенных ответили, что не знают – это обучающиеся.

В нашем селе Буор-Сысы Момского района имеется 4 стада оленей, численность которых составляет около 3800 голов. Каждый год в стадах нашего села у оленей самцов отпиливают рога, чтобы в период спаривания олени не травмировали друг друга. Мы приобрели рога оленя из стада «Бэркичэх». Возраст оленей, у которых отпиливают рога разные, от 2 лет и более.

Отпиленные рога оленеводы собирают и сдают в частные организации у предпринимателей и получают дополнительный доход. В Якутии средняя цена за продукт составляет 1000 рублей за килограмм.

В практической части исследования мы поэтапно изготовили комплект эвенского украшения из оленьего рога:

- Национальное женское украшение эвенков – «бастына» из оленьих рогов, комбинированное с деревянными бусинами, предназначенное для сценического образа или дополнения национального костюма. «Начельник, или бастына» – это традиционный головной убор. Он представляет собой плетеный из ровдужных шнуров обруч вокруг головы со свободно свисающими наборными подвесками из рога и деревянных бусин.
- Серьги из оленьего рога, комбинированные с бусинами и шнуром из ровдуги, так же предназначено для сценического образа, дополнения национального костюма и украшение для повседневного ношения.
- Грудное украшение из оленьего рога, комбинированная с деревянными бусинами и плетеная шнурами из ровдуги.
- Украшение на запястье с орнаментом, основа сделана из ровдуги, и украшена деталями из оленьего рога.

Мы провели предварительную работу. Нами были изучены и проанализированы литературы по теме исследования. Исходя из теории, мы разработали примерные эскизы для будущей работы. В эскизах мы

придумали свой авторский стиль для эвенского украшения (Приложение 1).

Для дальнейшей работы мы отобрали необходимые материалы для каждого украшения и подготовили необходимые инструменты.

Затем следует сам процесс изготовления этнических украшений.

Мы ознакомим вас с последовательностью процесса изготовления украшений из оленьего рога.

1. Разработка эскиза;
2. Подготовка материалов: рог оленя, деревянные бусины и ровдуга.
3. Подготовка инструментов для работы: бормашина, шлифовальная шкурка и др.

Приступаем к процессу изготовления.

С начала, из ствола рогов с помощью бормашины срезаем части, округлой формы, которые нужны для украшений, толщиной не более 0,3 см. Далее на деталях украшения делаем отверстия бормашиной, которые необходимы для соединения всех деталей украшения. После сверления отверстия приступаем к шлифовке поверхности деталей украшения шлифовальной шкуркой вручную либо бормашиной. Для закрепления всех деталей бастына и грудного украшения нам нужны шнуры из оленьей замши – ровдуги. Вырезаем шнуры из ровдуги. А для украшения на запястьях по эскизу вырезаем основу из ровдуги.

Далее готовые детали украшения соединяем шнурами из ровдуги и украшаем деревянными бусинами. Комплект эвенского украшения из оленьих рогов готов. Заключение

Для сохранения культуры своего народа, национальной самобытности, духовных заветов, обрядов и традиций нам необходимо знать и изучать азы народного промысла. В данной работе мы хотели отразить свой индивидуальный подход в изготовлении украшений, сохраняя традиции народного ремесла наших предков.

Основные выводы по работе:

- Изучена теоретическая литература по теме исследования.
- Исследована технология изготовления изделий из рога.
- Разработаны эскизы практических работ.
- Изготовлен комплект эвенского украшения из оленьего рога, комбинированный с деревянными бусинами и ровдугой.

Рога оленя – доступное сырье, получаемое как в результате охоты и оленеводства. Рога оленя – обрабатываются, не требуя специальных инструментов. Изготовление изделий из рогов оленя развивает творческие способности, умения работать на различных видах инструментов и может принести дополнительный доход в семейный бюджет.

В изготовлении комплекта эвенского украшения из оленьего рога мы использовали натуральные материалы: оленьи рога и оленья замша – ровдуга в сочетании деревянных бусин. В нашей работе в украшениях мы оставили натуральный цвет рогов. В итоге комплект украшения из этого необычного материала получился неповторимым, оригинальным, красивым и отличается от других украшений своей простотой и натуральностью.

В заключении можно сказать, что в работах мастеров нашего народа отражается характерная национальная самобытность, которая и составляет всю прелесть и неповторимость изделия.

В настоящее время народные промыслы возрождаются и завоевывают популярность не только в республике, но и за её пределами.

Культура родного края должна войти в сердце каждого человека и стать неотъемлемой частью его души. Для этого необходимо знать историю, культуру своего народа, сохранять самобытность неповторимой национальной культуры народов севера в целом.

#### Список литературы:

1. Алексеев, Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся. Исследовательская работа школьников. // Школьные технологии. – 2002. – № 1.
2. Амоков В.Б. Тайны доброго мастера. Книга для внеклассного чтения для детей старшего школьного возраста. – Москва: Северные просторы. 2001. – 36 с.
3. Василевич Г. М. Словарь русско-эвенкийский: Пособие для уч. 5-9 кл. общеобраз. учрежд.. - 2-е изд. - СПб: Просвещение, 2005. - 238 с.
4. Жирков А.Н. Материальная и духовная культура народов Якутии в музеях мира (XVII – начало XX в.) / А.Л. Габышева, Ю.В. Луценко, Г.Г. Неустроева и др. – Якутск: Салама, 2018. – 784 с.
5. Колесова Нь.Е. Отражение этнокультуры в современном мире. Учебно-методическое пособие. – Ижевск, 2015 – 54с.



#### Геокультурный образ чорона в современном культурном пространстве

*Старостин Артем Гаврилович*

*Научный руководитель: Данилова Наталья*

*Ксенофонтовна*

*Якутск*

Люди, не знающие Якутию, часто интересуются ее культурой, бытом.

**Цель исследования** – изучить происхождение якутского чорона и выявить рассмотреть современный геокультурный образ чорона.

Для достижения цели были определены следующие задачи:

1. Рассмотреть истоки и художественные особенности чорона в традиционной культуре народа саха;
2. Изучить материал о чороне в Бердигестяхском краеведческом музее;
3. Посетить мастер-класс по изготовлению чорона у народного мастера Василия Егоровича Протопопова;
4. Рассмотреть и анализировать современные репрезентации образа чорона;
5. Провести анкетирование среди учащихся Бердигестяхской улусной гимназии им.В.В.Филиппова;
6. Создать интерактивную игру «Чорон», с целью повышения современного образа чорона у современных детей.

**Объект исследования** – национальная культура народа саха.

**Предметом исследования** чорон как символ современного культурного пространства.

**Методы исследования:**

- Подбор и анализ материала;
- Обработка полученных данных
- Описательный метод
- Обобщение
- Исторический метод

В соответствии с целью и задачами разработана гипотеза о том, что если мы подробно изучим происхождение чорона, то можем выявить его значение и показать поэтапно схему его изготовления.

**Научная новизна** исследования состоит в рассмотрении значимости чорона в современном мире.

**Практическая значимость** заключается в создании интерактивной игры про чорон, который позволит приобщить детей к культуре, традициям северного народа и сформировать бережное отношение к предметам культурного быта народов Якутии. Так как современные дети воспринимают лучше цифровую информацию, через гаджеты - мы решили создать игру, которая бы способствовала повышению знаний у современных детей про чорон и его истоки создания.

Исторические предания якутов появление Ысыаха связывали с именем их легендарного родоначальника Эллэя, одинокого, не знавшего родителей, мастера на все руки. Эллэй, говорится в преданиях, первый устроил Ысыах, первый изобрел кумыс и посуду для него – чорон - деревянный кубок для питья кумыса и других молочных напитков.[1, 12]

Чорон происходит от слова чорой, чорот, означающего: держать торчмя, заострять, вытягивать, напрягать. [2, 16]

Форма чорона напоминает силуэт танцующего стерха, эта птица служит символом красоты и грации. При рождении каждому ребенку выполняли свой кубок. [5, 23]

Так изучив историю чорона, мне стало интересно и я посетил краеведческий музей в Бердигестяхе, также в городе Якутске и нашел интересные археологические данные раскопок. Так в XVI веке Попов нашел в местности Улахан-Алаас Баягинского наслега Таттинского улуса чорон. В XVII-XVIII веках Константинов в местности Сайбылык Эбэ, Ожунского наслега Чурапчинского улуса такой чорон. И в конце XIX-го в начале XX-го века нашли в Чөркөхө Таттинском улусе чорон. [3, 24]

История трансформации чорона от XIX века до наших дней разнообразен. С 2000 годов в период «пост модернизма» появились памятники, муралы как часть объекта, символы. Так чорон стал геокультурным символом Якутии. [4, 22]

В заключении хочется отметить что, чорон испокон веков считается у народа саха - сакральным и таинственным сосудом, что доказывают наши исследования в первой части. Чорон был и остается любимым и обязательным предметом в жизни каждого якута, хотя и как показывает мое исследование современный геокультурный образ чорона изменился за прошедшие года, но все равно даже сейчас чороны есть практически в каждой якутской семье. И являются символами богатства, изобилия и счастья.

Доказательством этого является пусть и небольшое, но показывающее действительность исследование - по анкетированию которого современные дети часто ассоциируют чорон именно с праздником Ысыаха, но по настоящему значение чорона для народа Саха не представляют. С целью повышения общекультурных знаний по истории возникновения, значения чорона мною была создана интерактивная игра «Чорон», задачами которой являются повышение знаний об этом уникальном сосуде. И можно сказать что повышение знаний о чороне было у 90% мною опрошенных, что считаю действительной плодотворным итогом моей исследовательской работы. Если раньше образ чорона представлял более сакральный и мифический характер, с оригинальными ритуалами, каждый чорон например представлял свою ценность, то сейчас можно сказать, что в XXI в. мы вновь обрели наш чорон в виде символа счастья, богатства и изобилия. Чорон стал культовым брендом Республики Саха и заслуженно может считаться уникальным произведением искусства. Орнаменты на чоронах имеют богатую семантику, глубокий философский смысл и требуют дальнейшего, более детального исследования. В дальнейшем планирую изучить образы чорона в разных районах нашей республики и мира, сравнить их узоры и орнаменты, в дальнейшем создать энциклопедию чорона по разным улусам нашей республики.

#### Список литературы:

1. Алексеев А.Н. О происхождении якутских чоронов // Северо-Восточный гуманитарный вестник. – Якутск: ИГиИПМНС СО РАН, 2015. – № 1 (10). С. 53-60.
2. Васильев В.Е., Николаева А.М. Особенности орнаментации чорона-ритуальной посуды якутов // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. – № 11. С.17-19.
3. Габышева А.Л., Неустроева Г.Г. Раритеты Якутии: художественное наследие: Горный улус: альбом-каталог. – Якутск: ИП Семенова Н.В., 2021. – 256 с. : ил.
4. Гоголев А.И. Якуты (проблемы этногенеза и формирования культуры). – Якутск, 1993.
5. Кисель В.А. Якутские чороны и их происхождение // Этнографическое обозрение. – 2003. – № 6. – С. 70–77.



#### В мире культуры

*Лядова Екатерина Константиновна*

*Научный руководитель: Огородникова Екатерина*

*Юрьевна*

*ГО ЗАТО Свободный*

**Актуальность данной темы** определяется тем, что в современной России культура и ее развития является первоочередной задачей государства.

Так как о культуре, как достоянии говорить в 44 статье Конституции РФ, реализует Национальный проект «Культура», для школьников и студентов реализуется проект «Пушкинская карта». Сегодня актуальным является вопрос о развитии культуры народов России, так как в Москве ВДНХ открыта огромная выставка «Россия», которую я посетила осенью 2023 г.

Но не смотря на огромные возможности для граждан России приобщиться к культуре, существуют различные проблемы, которые не позволяют всем жителям страны посетить музеи и галереи, а некоторые просто не знают о существовании интересных культурных объектов страны. Таким образом, **предметом проекта** являются музеи, галереи, музей-панорамы, национальные парки и музеи под открытым небом и интересные культурные объекты Российской Федерации. **Объектом проекта** является «Путеводитель. Наследие России».

На основании предмета объекта и предмета исследования была поставлена **цель проекта**, которая заключается в том, чтобы изучить основные ценности материальной культуры России и разработать «Путеводитель» по культурному наследию государства, представляющий собой виртуальные экскурсии по музеям, галереям и другим культурным ценностям страны.

Для реализации поставленной цели были определены **следующие задачи, которые вы видите на экране:**

- рассмотреть понятие «культура» в ее историческом и философском значении;
- рассмотреть подходы к определению понятия «культура», виды и формы культуры;
- разработать «Путеводитель. Наследие России».

На основании актуальности выбранной темы была сформулирована гипотеза: если предложить «Путеводитель», то у населения (школьников) появится возможность познакомиться с культурным наследием России.

Использовались следующие **методы работы:** теоретические и эмпирические – (обработка информации; обобщение и систематизация фактов, опытно-поисковая работа).

**На первом этапе исследования** сделан предварительный выбор темы и составлен список литературы. В Интернете обнаружено большое количество литературы по выбранной теме, в том числе: исторические источники, нормативно-правовые акты Российской Федерации, статьи и исследования современных историков, культурологов и философов, диссертационные исследования, монографии и историческая литература. При этом для достоверности исследования использовались материалы социальных сетей.

**На втором этапе исследования**, была проведена исследовательская деятельность, которая позволила рассмотреть понятие «культура» с различных аспектов, в том числе виды и формы культуры. Изучили достопримечательности России, национальные парки и различные военные панорамы, что позволило составить «Путеводитель». Познакомились с виртуальными экскурсиями музеев, галерей и других культурных объектов России:

- Московский Кремль
- Казанский Кремль
- Смоленский кремль
- крепость Дербент
- Оружейная палата
- Эрмитаж
- Тульский музей оружия



- Свердловский областной государственный музей
- Государственная Третьяковская галерея
- Русский музей
- Свердловский музей изобразительного искусства
- музей-панорама «Бородинская битва»
- музей-панорама «Сталинградская битва»

**На третьем этапе,** проанализирован весь собранный материал, разработан путеводитель «Путеводитель. Наследие России».

Путеводитель состоит из четырех разделов, в каждом из которых описание объекта и QR- код для выхода на страницу экскурсии.

Первый раздел: Кремль

Второй раздел: Музеи

Третий раздел: Галереи

Четвертый раздел: Музеи-панорамы

Проект имеет практическое значение, так как «Путеводитель» можно рассматривать на уроках истории и обществознания, а его материалы позволяют познакомиться с достопримечательностями России. Путеводитель был представлен обучающимся 8В класса МБОУ «СШ № 25», после проведения анкетирования, по результатам которого был сделан вывод о том, что данный продукт имеет большое теоретическое и практическое значение.

#### Список литературы:

1. Быстрова, А.Н. Основы культурологии, 2012. – URL : <https://uchebnik.biz/book/131-mir-kultury-osnovy-kulturologii/10-ponyatie-kultura/?ysclid=lrd5985dv5338535810> (дата обращения : 10.01.2024)
2. Крякина, Т.Ф. Культура современной России: сущностные черты, особенности формирования и развития//Мир науки, культуры, образования, № 2, 2008. – Москва. – С. 36-38
3. Национальный проект «Культура». – URL : <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/> (дата обращения : 10.01.2024)
4. Синова, И.В. Народы России: история и культура, обычаи и традиции: справочник школьника. – Москва : Издательство: Литера, 2008. – 96 с.



#### Нейросети в мире музыки Клименчук Максим Сергеевич

*Научный руководитель: Шенгилевич Светлана  
Геннадьевна  
Новосибирск*

Актуальность нейронных сетей в создании музыки становится всё более значимой по мере развития технологий. Нейронные сети обладают способностью анализировать и обучаться на огромном количестве музыкальных данных, что позволяет им генерировать новые композиции, помогать в аранжировке и улучшать творческий процесс для музыкантов и продюсеров. Появление нейронных сетей, которые могут переводить текст в музыку или генерировать музыку на основе определенных входных данных, является примером передовых разработок в этой области.

FL Studio 20, широко известная цифровая аудиорабочая программа (DAW), также имеет решающее значение в современной среде музыкального производства. Возможности программы и гибкость в поддержке плагинов и виртуальных инструментов делают её жизненно важным компонентом в рабочих процессах музыкального производства.

В то время как нейронные сети могут генерировать музыкальные идеи или даже полноценные композиции, FL Studio 20 позволяет дорабатывать, аранжировать и превращать эти идеи в готовые произведения. Такая синергия может расширить границы творчества и переопределить методологию создания музыки, что делает эту тему исследования весьма актуальной и своевременной.

Использование нейронных сетей в музыке многогранно. Одно из применений - выделение вокала из музыкальных треков, что позволяет проводить более чёткий анализ и использовать возможности сэмплинга. Для этого были разработаны различные нейро-сетевые инструменты, такие как LALAL.AI, Phonic Mind и другие. (Приложение 1)

Нейронные сети также позволяют генерировать новую музыку, обучаясь на огромных массивах данных и выявляя закономерности в музыке, которые затем можно использовать для создания новых композиций. Например, компания "Яндекс Музыка" разработала нейросетевые сервисы, которые могут генерировать мелодии в различных жанрах, эмулируя творческий процесс композиторов-людей, но за меньшее время и с возможностью создания большого количества музыки. Генеративные модели, такие как генеративные adversarные сети (GANs), вариативные автоэнкодеры (VAEs) и другие, стали основополагающими в разработке инструментов, способных создавать музыку. Некоторые нейронные сети обучены постигать паттерны, встречающиеся в музыке, что позволяет им предсказывать и генерировать последовательности, которые могут быть как гармонически, так и ритмически сложными.

Последствия применения нейронных сетей в музыкальной композиции глубоки, они потенциально могут помочь или усилить творческий потенциал человека и предоставить исполнителям и продюсерам беспрецедентные инструменты для экспериментов и самовыражения. При изучении этих тем исследование будет ссылаться на разработки в этой области и конкретные приложения, чтобы понять текущее состояние и будущий потенциал нейронных сетей в сфере музыки.

Глубокий творческий путь в мире музыкального искусства, начиная от зарождения идеи до создания композиции и продюсирования, проложенный в FL Studio 20, становится фундаментальной темой данной главы. Развиваясь вокруг своих всеобъемлющих инструментов и интуитивного интерфейса, FL Studio предоставляет идеальное поле для творчества как для начинающих, так и для опытных профессионалов музыкальной индустрии.

**Список литературы:**

- 1) Р.Ю. Петелин, FL Studio. Музыкальная фабрика на компьютере / 4-е изд., БХВ-Петербург. – СПб., 2011. – 392 с.
- 2) Я. Лекун, Как учится машина Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения / Интеллектуальная Литература. – М., 2021. – 335с.
- 3) «ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МУЗЫКАЛЬНОЙ СФЕРЕ» URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49540459>
- 4) «МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГЕНЕРАЦИИ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ» URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=39271>
- 5) «ПРИМЕНЕНИЕ ДЕКОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ СОЗДАНИИ ГЕНЕРАТИВНОЙ МУЗЫКИ» URL: [https://www.sut.ru/doci/nauka/1AEA/ITT/2022\\_4/69-78.pdf](https://www.sut.ru/doci/nauka/1AEA/ITT/2022_4/69-78.pdf)



**Этнокультурный облик современной архитектуры  
города Якутска**

*Самсонова Милена Евгеньевна*

*Научный руководитель: Попова Марфа Николаевна  
Якутск*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что происходящие в последние годы в мире и России социально-политические события актуализируют вопросы активного развития внутреннего туризма. Город Якутск является столицей Республики Саха (Якутия) – территориально самого крупного промышленного региона России на Дальнем Востоке. Как отмечают жители и гости столицы, на данный момент в Якутске недостаточно развит городской туризм: отсутствуют постоянные организованные экскурсии по городу, нет разнообразных туристических маршрутов для приезжих людей, которые хотели бы ознакомиться с достопримечательностями, историей города Якутска, провести свой культурный досуг с пользой. Между тем, в последние годы отмечается повышение интереса иностранных и российских туристов к Якутии как самой холодной точке страны, так, по данным Сахастата, за 2023 год Якутию посетили 237 тысяч туристов. Однако туристическая отрасль региона не приносит доход и несет убытки, поэтому возникает необходимость в создании различных доступных и массовых туристических продуктов, способных удовлетворять культурные потребности большинства людей. Таким продуктом в Якутске является городской туризм, который знакомит приезжих из других регионов и стран с культурой народа в форме познавательных экскурсий. Использование архитектурных сооружений в туристической сфере является популярной формой массового и доступного туризма в больших городах, например, Москве, Санкт-Петербурге. В последние годы в городах и улусах Республики Саха (Якутия) возводятся новые здания, в архитектуре и дизайне которых органично вплетаются этнокультурные

мотивы и современность: от автобусных остановок до огромных комплексов - в архитектуре отражается национальное своеобразие Якутии. Такие архитектурные сооружения могут стать основой для создания доступных туристических экскурсий.

Цель исследования: изучить этнокультурные особенности современной архитектуры города Якутска. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить здания с этнокультурными особенностями в городе Якутске.
2. Изучить значение определения «туристический продукт».
3. Разработать туристический маршрут по архитектурным сооружениям, знакомящим с культурой якутского народа.

Гипотеза: этнокультурный облик города Якутска является туристическим продуктом и эффективным способом ознакомления с культурой народа саха.

Методы исследования: анализ, обобщение.

Архитектура Якутии развивает тренд на использование элементов традиционных культур. От автобусных остановок до огромных комплексов - в архитектуре отражается национальное своеобразие Якутии. На протяжении многих лет в городах Республики Саха возводятся здания, органично вплетающие старинные мотивы в современный облик. Таким является внешний фасад аэропорта г. Якутска имени Платона Ойунского (архитектор И.А. Николаев, открыт в 2012 г). Огромные колонны на фасаде здания аэропорта выполнены в форме традиционной коновязи-сэргэ. «Сэргэ» переводится как коновязь, но предназначение этого столба гораздо шире, чем привязывание коней - оно выполняет также обрядовые, ритуальные, даже информационные функции. Обрядовые сэргэ ставили, отмечая важные события, например, после уплаты калыма муж привозил жену домой, и возле юрты ставили сэргэ невесты. Сэргэ - это один их узнаваемых символов Якутии, образ родного дома для якута. Также над центральным входом аэропорта «Якутск» установлена скульптура головы орла, символа божества Хомпоруун Хотой. Покровитель птиц, отец орлов, прародитель ряда якутских родов, божество, относящееся к разряду Айыы. В среднем мире Хомпоруун Хотой появляется в образе темно-синего орла. Согласно мифам, Хомпоруун Хотой наказывал тех, кто убил орла или непочтительно к ним относился. Хомпоруун Хотой сводил виновников с ума или насылал различные кожные болезни и т.п. Человек, спасший орла от гибели, мог получить от Хомпоруун Хотой камень счастья, дающий богатство и благополучие. Иногда он даровал бездетным женщинам - души детей. Также этническую изюминку зданию аэровокзала придают традиционные якутские орнаменты, и даже конские хвосты - дэйбиир. В якутской культуре дэйбиир имеет и ритуальное, и хозяйственное применение. Хозяйственное применение комаромахалки - отгонять комаров, мошек, также использовать как веер от жары. Иногда дэйбиир используют вместо подушки.

Этно-комплекс «Уураахы Ысыах Сирэ» - самое крупное этностроение в Якутии в местности Ус Хатын недалеко от Якутска. Этот этнокомплекс - живой музей

под открытым небом, где каждый элемент пропитан историей. Расположен в живописной местности неподалеку от города Якутска, этот этнокомплекс представляет собой собрание якутских национальных деревянных сооружений: балаган, ураса и др., которые отражают богатство и разнообразие культуры жилищного строительства нашего народа.

Ураса - летнее жилище якутов, конусообразный шалаш из жердей, обтянутый берестой. Длинные, жерди, поставленные по кругу, сверху скрепляли деревянным обручем. Изнутри каркас окрашивали в красновато-коричневый цвет отваром ольховой коры. Дверь делали в виде берестяного занавеса, украшенного народными узорами. Для прочности бересту вываривали в воде, затем скоблили ножом верхний слой и сшивали тонким волосяным шнуром в полосы. Внутри вдоль стен сооружались лежанки. Посередине на земляном полу находился очаг.

Частым элементом в дизайне и архитектуре выступает концепт «Аал лук мас» - дерево жизни (народный мастер Егор Оготовев). "Үөһэттэн да тутулуга биллибэт, алларааттан силиһэ биллибэт, аҕыс салаалаах Аал Кудук мастаах буолбут эбит", - говорится в сказаниях, что с якутского переводится как "не видно конца верхушки, не видно корней - стоит восьмиветвистое дерево"... По мировоззрению якутов, мировое дерево Аал Луук Мас соединяет три мира. Растёт дерево в Среднем мире, где живут люди, кронами упирается в ярусы Верхнего мира, где находятся божества Айыы, а корнями уходит в Нижний мир, где обитают злые духи во главе с Арсан Дуолаем. В мировом дереве живёт глава духов (иччи) Среднего мира - Аан Алахчын Хотун.

Первый в мире на вечной мерзлоте крытый универсальный построенный на сваях спортивно-развлекательный комплекс «Триумф», сдан в эксплуатацию в 2012 году в Якутске к V Международным спортивным играм «Дети Азии». Он расположен на берегу озера Сайсары, где в древние времена вожди якутских улусов собирались на большой летний праздник. Лировидный орнамент, использованный на фасаде, является знаком богини плодородия Исэгэй Иэйиэхсит и дарит изобилие, богатство, несметную живность, хранит ее.

Интересным объектом является Арктический центр эпоса и искусства, объединяющий три символические «ураса», верхушки которых выходят на эксплуатируемую крышу здания – такое в городе встретишь нечасто. Три учреждения работают в этом здании: Государственная филармония Якутии и Арктический центра эпоса и искусств, театр Олонхо с выставочно-обрядовым залом. Многоцветное пространство общей входной вестибюльной зоны в уровне кровли завершается светопрозрачным «стеклянным озером».

Во второй части исследования все объекты, описанные в первой части, включены в разработанный нами туристический маршрут «Современная Туймаада», который в форме экскурсии знакомит с историей и культурой якутского народа через архитектурные сооружения.

Архитектура призвана служить удовлетворению как материальных, так и духовных человеческих

потребностей, поэтому в ней воедино сливаются красота и польза, технические и эстетические начала. Надеемся, что наш маршрут «Современная Туймаада» в развлекательной форме сможет раскрыть не только особенности культуры народа саха, но и испытать эстетическое наслаждение от увиденного.

#### Список литературы:

1. Александрова А. Д. Традиции и преемственность в современной архитектуре Якутска, М., 2018
2. Большаков А. Г. Методика формирования туристических маршрутов и градостроительные принципы экспозиции объектов культурного наследия
3. Википедия
4. www.stoodbooks.net.ru
5. <https://baulo.club/37843-arhitektura-jakutii.html>



#### Кулинарные традиции моей семьи

*Бабурина Полина Сергеевна*

*Научный руководитель: Лямина Елена*

*Евгеньевна*

*Ижевск*

Ценность народных кулинарных рецептов можно поставить в один ряд с такими достижениями как жилище, одежда, утварь. У каждого народа свой жизненный уклад, своя культура. В кухне каждого народа есть своя сокровищница способов приготовления пищи, есть свои блюда, которых нет у других.

Темп сегодняшней жизни очень высок, поэтому работающие женщины не всегда хотят или успевают стоять у плиты и готовить, некоторые считают, что это лишняя трата времени, поэтому в традиции многих семей вошло в правило заказывать еду на дом или посещать заведения. С одной стороны, это хорошо, так как пробовать кухню того или иного народа – значит прикоснуться к многовековой культуре. С другой стороны, многие рецепты могут кануть в лету, если семьи не будут сохранять и передавать их будущим поколениям. Утратив национальную кухню, мы утратим национальную культуру. Как сказал Д.И. Писарев: «Измените пищу человека, и весь человек мало-помалу изменится». Поэтому очень важно не забывать национальные кулинарные традиции и возрождать. На традициях основана целостность семьи, ее духовность. Благодаря семейным традициям наш дом становится уютным и гостеприимным. Совместное приготовление пищи — это замечательная традиция посредством которой воспитывается любовь и уважение к своей семье, познание интересов и предпочтений. А от уважения и любви к своей семье развивается любовь к своей нации.

В настоящее время издано большое количество кулинарных книг. Изучив книги авторов Е.М. Величко «Русская народная кухня», Е.Я. Трофимова «Блюда удмуртской кухни», «Кухня народов России», я выяснила что у народов, проживающих в Удмуртии много общих продуктов и блюд. Однако национальный колорит выражается в том, что каждый народ, семья имеет свою изюминку в приготовлении, в обработке и

подаче блюд. И есть такие рецепты, которое не найти ни в одном кулинарном сборнике.

Моя семья многонациональна. Есть у нас и русские, и удмурты, и татары. Мы стараемся соблюдать семейные традиции, отмечаем вместе праздники и готовим национальные блюда. Но к сожалению, исконно национальных рецептов блюд от моих прабабушек сохранились мало. Сегодня многие блюда готовят все родственники, не зависимо от нации. Например, пельмени, блины, кыстыбеи, перепечи, манты. Но тем не менее каждое из них отличается по вкусу, по способу обработки, по начинке. Каждый вкладывает в блюдо частичку своей души, частичку своего национального характера. Но есть блюда, про которые знают и помнят только мои бабушки из своего детства. Мне стало интересно узнать их рецепты, выяснить что готовили мои предки к праздничному столу, чтобы возможно в будущем их возродить. Поэтому чтобы сохранить рецепты моих предков: прабабушек, бабушек и мамини, я решила создать книгу «Кулинарные традиции моей семьи», в которую включила блюда, которые считаю вкусными, самобытными, отражающими вкусовые предпочтения, традиции и характер нашего рода.

Выполняя работу, я пришла к следующим выводам. Семейные традиции воспитывают в людях любовь к семье, уважение и привязанность к своим родным. Несоблюдение семейных обычаев приведет к разрыву родственных связей. Считаю, что гипотезу я подтвердила. Цель работы выполнена. Все поставленные в работе задачи решила. Выяснила традиции русской, удмуртской и татарской кухни. Узнала и записала традиционные, оригинальные и любимые блюда нашей семьи. Создала семейную книгу кулинарных рецептов.

#### Список литературы:

1. Величко, Е.М. Русская народная кухня / Е.М. Величко, Н.И. Ковалев, В.В. Усов. – Москва: Колос, 1992. – 343 с. – Текст непосредственный.
2. Соковкин, Г.И. Удмуртская кухня / Г.И. Соковкин. – Ижевск: Удмуртия, 2012. – 97с. – Текст непосредственный.
3. Трофимова, Е.Я. Как сложилась народная кухня удмуртов. Блюда удмуртской кухни / Е.Я. Трофимова. – Ижевск: Удмуртия, 1991. – 171. – Текст непосредственный.



#### Свадебные традиции коми оленеводов воркутинской тундры

*Семенова Алекса Алексеевна*

*Научный руководитель: Кайгородцева Наталия  
Александровна  
Воркута*

Свадьба – это самый торжественный, затейливый и поэтичный из всех обрядов, своими приговорами, плачами, занимавший несколько недель. Среди других обрядов свадьбе принадлежит, бесспорно, самое важное место.

Тема, которая была выбрана для исследования, является актуальной, потому что каждый ныне живущий человек интересуется историей своей Республики, традициями, обычаями, обрядами коренных жителей тундры.

**Цель проекта:** изучение свадебных традиций и обрядов коми оленеводов Воркутинской тундры.

**Для достижения цели поставили следующие задачи:**

1. Изучить информацию, описывающую традиционные свадебные обряды народа Коми.
2. Провести интервью с коренными жителями Воркутинской тундры.
3. Сшить женский коми свадебный костюм для куклы. Узнали, что свадьбы устраивают с ноября по апрель. Свадьба длится от 2 до 3 дней. Мать для дочери шьёт свадебные наряды, отец для своей дочери дарит ездовых оленей.

Мы решили сшить женский свадебный коми костюм. Павла Николаевна нам подробно рассказала о подборе ткани и цветовой гамме.

Костюм состоит из рубашки, сарафана и фартука. К поясу фартука пришиваются атласные ленточки, которые являются оберегом для коми девушек. Костюмы имеют яркую цветовую гамму: голубой, розовый, оранжевый, красный, фиолетовый, розовый. Синий и черный цвет носят только вдовы. По цветовой гамме можно определить, чья семья сшила костюм. В семье Павлы Николаевны предпочитают оттенки розового.

Для свадебных нарядов покупают такие ткани, как атлас и парча. Чтобы телу было приятно, для рубашки шьют подкладку из хлопка.

Согласно результатам общения информации и описания интервью, обнаружилось, что единой коми свадьбы не существует.

При выполнении работы узнали много интересного о свадебных традициях воркутинских коми оленеводов. Рассказ Павлы Николаевны воодушевил нас на создание свадебного костюма.

Коми оленеводы всё чаще проводят свадьбы в городе, оставляя свои традиции в тундре. Остаются лишь некоторые элементы обряда.

Коми свадьба - это очень захватывающее мероприятия. Очень хотела бы быть гостьей на свадьбе у воркутинских оленеводов, чтобы получить больше новых впечатлений.

Мы считаем, что все обычаи и свадебные традиции не должны исчезнуть под влиянием современной моды.

Наша задача – не забыть былые обычаи и традиции, ведь это наша история, без которой существование любого народа просто невозможно. А за возрождение традиций наши предки нам скажут только «спасибо», потому что это история, это наша жизнь.

**Практическая значимость** работы заключается в следующем:

– сохранение оленеводов Севера традиций национальных традиций и шитья:

– сшитый женский свадебный костюм может быть моделью для ознакомления с бытом и традициями оленеводов;

– можно рассказать школьникам о свадебных обрядах коми оленеводов, технологии изготовления женского коми свадебного костюма.

#### Список литературы:

1. Детям о культуре народа коми. Часть 1. Творческое развитие школьников в процессе ознакомления с традиционным декоративно-прикладным искусством коми (методические рекомендации). Сыктывкар: КРИОиПК, 1994.
2. Попова Т.Г. Женский ижемский народный костюм: история и современность. Научно-методическое пособие для руководителей фольклорных коллективов, 2011.
3. Традиции, ремесла и быт коми | Национальный Акцент | Дзен (dzen.ru)
4. [https://www.etnonao.ru/attachments/MetKop/kom\\_izh\\_sv.pdf](https://www.etnonao.ru/attachments/MetKop/kom_izh_sv.pdf)
5. <https://www.komi.kp.ru/daily/26849.5/3891246/>



#### **Мастер хомуса - Реворий Гаврильевич Чемчоев Шадрин Иван Максимович**

*Научный руководитель – Филиппова Анна Валериевна  
Вилуйск, Республика Саха (Якутия)*

В Якутии хомус был и остаётся основным музыкальным и духовным инструментом. Традиция изготовления хомусов непосредственно передавалась из поколения в поколение.

Якутский хомус (варган) – древний музыкальный инструмент народов Республики Саха (Якутия), возраст которого составляет более 5 тысяч лет.

Его отличает характерный «космический» звук: он издавна считался инструментом якутских шаманов.

Якутский хомус и сегодня сохраняет свое сакральное значение и используется в различных ритуалах.

Цель работы: Необходимо углублять знания и представления учащихся о жизни и творчестве выдающихся мастеров хомуса из города Вилуйск - Иване Федоровиче Захарове – «Кылыады Уус» и его ученике Реворие Гаврильевиче Чемчоеве (Чемче Уус).  
Задачи:

1. Ознакомиться с музыкальным инструментом – «хомус»;
2. Изучить историю народного инструмента;
3. Изучить жизнь творчество мастеров хомуса, земляков;
4. Овладеть первыми навыками на инструменте, различать разные звуки на хомусе.

Якутский хомус отличается характерным плотным звуком, изготавливается из стали ковкой.

Хомус – это гордость, один из брендов Вилуйского улуса. Здесь проживали знаменитые мастера - изготовители хомуса. Улус имеет весомый вклад в пропаганде, популяризации старинного национального инструмента хомус, развитии хомусной музыки.

В древние времена варган изготавливали из древесины или кости. В старину материалом для изготовления хомуса являлось дерево, разбитое молнией. Такое дерево считалось священным.

В городе Якутске есть музей хомуса. В нем собрано более 2 тысяч экспонатов, рассказывающие об этом удивительном инструменте. Создателем Центра и музея хомуса мира является уроженец нашего улуса, доктор филологических наук, заслуженный работник культуры Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) Иван Егорович Алексеев - Хомус Уйбаан.

Известные мастера якутского хомуса из Вилуйского улуса: Иван Федорович Захаров – «Кылыады Уус», Реворий Гаврильевич Чемчоев (Чемче Уус), Петр Осипов, Егор Мандаров и другие.

Я хочу рассказать о знаменитом мастере современных хомусов Иване Федоровиче Захарове - Кылыады Уус. Он вошел в историю развития якутской культуры как замечательный мастерхомуса.

Иван Захаров-Кылыады Уус первым создал Школу хомуса. У себя во дворе построил мастерскую, куда приезжали учиться кузнечному мастерству люди из разных уголков республики. Около 50 учеников мастера сейчас трудятся, творят и работают.

Сегодня в улусе проживают 11 мастеров изготовителей. В городе Вилуйске Дом Хомуса носит имя Ивана Федоровича Захарова - Кылыады Уус.

На днях я посетил Дом хомуса. Было очень интересно, много узнал о деятельности Ивана Захарова-Кылыады Уус.

Есть стенды - Марка Николаевича Жиркова, Ивана Федоровича Захарова-Кылыады Уус, Ревория Гаврильевича Чемчоева – Чемче Уус, Петра Федотовича Осипова – Телен Уус. Самые зрелищные экспонаты – это хомусы разного размера, разной окраски и футлярами и кузнечные принадлежности мастеров.

Второй Мастер хомуса – ученик Ивана Федоровича Захарова – Кылыады Уус – это Реворий Гаврильевич Чемчоев – Чемчее Уус

Второй международный конгресс варганной музыки в 1991 году отметил Ревория Чемчоева лучшим мастером хомуса. На его хомусах играют такие великолепные хомусисты как Ким Борисов и группа «Айархаан».

Я был у него в гостях, он показал и рассказал из чего и как делает хомус, был удивлен и восхищен. По рассказам мастера я узнал, что он у него много учеников, на конкурсах всегда получали призовые места, много работает, сейчас возле дома есть мастерская.

Как известно, изготовленный Реворием Чемчоевым хомус в 2011 году полетел с космонавтом Олегом Кононенко в космос, где впервые прозвучал его чарующий звук.

В итоге, я узнал своего героя - одного из лучших мастеров, овладевшего великим искусством, прекрасного и открытого человеку.

Мой дедушка, Иван Михайлович Шадрин, подарил нам хомус. Этот хомус изготовил сам Реворий Гаврильевич Чемчоев. И я начал играть на этом замечательном инструменте, звук хомуса – нежный, звонкий, чистый.

Таким образом, я много узнал о хомусе, что мастера и артисты варганной музыки являются нашими земляками: Иван Федорович Захаров (Кылыады Уус), Реворий Гаврильевич Чемчоев (Чемчеке Уус), Иван Кононович Колодезников – Урун Уус, Virtuозы-хомусисты Иван Егорович Алексеев, Альбина

Михайловна Дягтерева, Клавдия Филипповна Лукина - Хатылаева, Августина Платоновна Евсева, как отрадно, что они все – наши земляки!

### Список литературы:

1. Искусство игры на хомусе: методическое пособие. Издательство: ГБПОУ РС(Я) "Якутский педагогический колледж им. С.Ф. Гоголева". Год выпуска: 2017
2. <https://artsandculture.google.com/asset/cosmic-khomus-chemchoev-revory-gavrilevich/tgHxbsapB9yLcw?hl=ru>
3. <http://виктор-белов.рф/>



### Песни как мотивирующий способ изучения якутского языка

*Сивцева Лилия Алиевна*

*Научный руководитель: Филиппова Анна Валериевна*

*г. Вилюйск, Республика Саха (Якутия)*

На территории Республики Саха (Якутия) государственным языком является язык саха (якутский), язык нации саха, основного коренного населения края, давшего имя республике.

Проблема исследования: современная образовательная система внедряет новые педагогические технологии и подходы в обучении языкам, но главной проблемой остается низкая мотивация большинства обучающихся и отсутствие естественной языковой среды.

Мы считаем, что с помощью песни на якутском языке можно приобщить детей к родному языку и привить им любовь к нему.

Актуальность работы заключается в рассмотрении методики использования песен на уроке якутского языка как источника дополнительного стимула для изучения языка и реализации целей образовательной программы.

Цель заключается в попытке дать комплексное решение проблемы использования песен на уроках якутского языка. При этом, особое внимание уделяется этим средствам обучения как способу повышения мотивации в изучении якутского языка.

Задачи:

- отобрать и изучить методическую и педагогическую литературу по исследуемой теме;
- рассмотреть принципы работы с песней;
- выяснить практическое значение песен на якутском языке для школьников;
- проанализировать и сделать выводы по результатам опроса среди учащихся;
- разработать упражнения на основе песенного материала;
- апробация серий упражнений с использованием песенного материала для повышения мотивации;
- на основе обобщения материала исследования разработать конспект урока с использованием песенного материала для проведения апробации.
- провести апробацию по выявлению повышения мотивации школьников к изучению якутского языка и

сделать выводы о целесообразности методики исследования;

– популяризация якутского языка через песенную культуру Саха среди русскоязычных детей.

В качестве гипотезы выступает предположение, что благодаря изысканию новых форм работы с песенным материалом и применению их на практике, возможно значительное повышение интереса к изучению якутского языка у школьников. Если использовать якутские песни, как средство изучения родного языка, то возможно улучшение произношения и обогащения речи школьников.

Объектом исследования является организация учебной деятельности на уроке якутского языка как государственного с применением песенного материала. Предмет исследования: методика использования песен на уроках якутского языка для повышения мотивации учащихся.

Методы, которые мы использовали: обсуждение темы; анализ литературы по вопросу, поиск информации в сети интернет; отбор и комплектование материала; опрос (анкетирование), наблюдение, апробация, обобщение материала.

Новизна исследования: в своей работе мы попытаемся раскрыть всю многогранность применения песенного материала в обучении якутскому языку, а также проведем урок с песенным материалом.

Практическая значимость работы состоит в том, что она может быть использована учителями как дополнительный метод повышения мотивации школьников к изучению якутского языка.

Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений. Во введении представлены актуальность, цели и задачи, объект и предмет исследования, практическая значимость работы, а также методы, использованные в ходе проведения исследования. В первой главе рассматриваются основные цели использования песни на уроках якутского языка, а также принципы работы с песней. Во второй главе показали результаты анкетирования и разработали комплекс упражнений по образованию лексических навыков на основе песенного материала. А также составили конспект урока ЯЯ. В заключении представляются и анализируются итоги данного исследования

Итак, в ходе проделанной работы можно сделать вывод, что песни играют немаловажную роль в изучении якутского языка. Это можно увидеть и по результатам анкетирования. В наше время очень широко распространены и актуальны среди школьников песни на родном языке. Они нам нравятся, поэтому мы любим сами их петь, повторять, а исполняя и повторяя песни, мы тем самым учимся хорошо выговаривать якутские слова, начинаем понимать смысл песен, тем самым мы учимся якутскому языку. Музыка развивает все виды памяти: слуховую, моторную, образную, зрительную. Следовательно, этот процесс очень полезен при изучении языка:

- слова песни служат эффективными средствами расширения словарного запаса, закрепления грамматических структур;
- учит правильной артикуляции звуков;

- учит всем видам речи (диалогической, монологической, письменной, аудированию);
- песня помогает воспитывать у ребят высокие нравственные качества;
- расширяется кругозор школьников: знакомятся с творчеством авторов песен;
- все виды работ с песней помогают стимулировать интерес к родному языку;
- песни вызывают положительные эмоции.

Разработанный конспект урока и комплекс упражнений могут быть использованы учителями якутского языка. Выдвинутая гипотеза о роли песенного материала в изучении родного (якутского) языка подтвердилась. С помощью песен возможно повышение интереса к изучению якутского языка у школьников. Песни, как один из видов речевого общения, являются средством более прочного усвоения расширения лексического запаса.

#### Список литературы:

1. Ефремов Н.Н., Данилова Н.И., Попова Н.И. Обязательный минимум содержания предмета «Якутский язык» -Якутск: ИГИ АН РС(Я), 2007.-36с.
2. Генеров Дмитрий Николаевич. Развитие познавательной деятельности учащихся при изучении разговорного якутского языка через историю и культуру народа саха.
3. Замятина Е.Ф. Современные проблемы обучения разговорному якутскому языку русскоязычных детей. <https://www.maam.ru/detskijasad/sovremenyje-problemy-obuchenija-razgovornomu-jakutskomu-jazyku-ruskojazychnyh-detei-starshego-doshkolnogo-vozrasta.html>
4. Кирпичникова Е.П. Роль музыки и песен в изучении английского языка [Текст] Е. П. Кирпичников. Иностр. языки в школе. [Текст] Е.П. Кирпичникова - 1990. - 5. - С. 45-48.
5. Нурғалиева З. К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕСЕН НА УРОКАХ РОДНОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ. <https://infourok.ru/ispolzovanie-pesen-na-urokah-rodnogo-yazika-i-literaturnogo-chteniya-3199223.html>



#### Взаимосвязь значения клички коня со значением имени богатыря Айыы в эпосе Олонхо

*Гаврильева Клавдия Петровна, Томский Анатолий Владимирович*

*Научный руководитель: Петрова Светлана Николаевна*

*Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу*

25 ноября 2005 г. якутский народный эпос - Олонхо был признан ЮНЕСКО шедевром устного и нематериального наследия человечества. Олонхо - героические сказания, венец словесного искусства народа саха, вобравший в себя созидательную и жизнеутверждающую философию народа саха, бережно передающуюся предками из века в век. Спустя века Олонхо так же интересно и современному поколению.

**Актуальность** темы исследования: Якутский эпос олонхо, как неиссякаемый источник изучения языка, истории, этно-культуры, мировоззрения содержит богатый ономастический материал. В якутском эпосе недостаточно исследована поэтическая антропонимия. Она, выдвигает проблемы разработки фольклорных и литературных собственных имен. Если изучение литературной антропонимии преследует более всего задачи литературоведческого, социолингвистического плана, то фольклорная, особенно, эпическая антропонимия предполагает разработки лингвофольклористического, этнолингвистического характера. Являются важными и мифологический, религиознофилософский аспекты имен эпических персонажей. Актуальность также обусловлена всевозрастающим научным интересом к исконной народной антропонимии, к этногенетическим, историко-культурным истокам народа.

**Цель:** Раскрыть значение клички богатыря как средство наиболее полного раскрытия значения (образа) имени богатыря Айыы (светлых сил).

#### **Задачи:**

- прочитав эпос олонхо "Нюргун Боотур Стремительный";
- выявить, как перекликается значение клички и имени богатыря в его жизненном предназначении.
- исследовать значения клички коня в имени богатыря

**Исследуемый объект:** Олонхо "Нюргун Боотур Стремительный" П.А. Ойунского.

**Исследуемый предмет:** Взаимосвязь значений клички коня с значением имени богатыря Айыы.

**Гипотеза:** При изучении народного эпоса, осознания заложенного в олонхо смысла, современный человек может развить свое отношение к окружающему миру, осмыслить его сущность.

**Новизна:** Выявление взаимосвязи между кличкой коня и именем богатыря является новым в исследовании персонажей олонхо.

Народ саха с древних времен почитает лошадей, как дар божественных сил. Образ коня в традиционной культуре народа саха имеет глубинное значение как часть материальной и духовной культуры народа. Почему же мы называем его дитя Дьэсегея? Об этом мы узнаем при исследовании олонхо. В эпосе конь представлен неразлучным спутником героя, его боевым другом и помощником в трудном совершении подвигов и достижении целей. Обладая человеческим языком, конь предостерегает своего хозяина от опасности, учит преодолевать трудности, дает ему мудрые советы.

В каждом героическом эпосе богатырский конь изображается по-разному, но всегда ярко.

В Олонхо богатырь Айыы - главный герой, наделенный недюжинной силой и храбростью. Защитник солнечного племени, покровитель людей Айыы («родственники божества - предки саха»). У него высокое назначение - борьба за жизнь на земле, вызволение девушки Айыы из плена богатыря-абаасы(демона). Во всем этом его сопровождает верный друг - богатырский конь, поэтому когда сказитель рассказывает Олонхо, обязательно называет кличку коня полностью. И по кличке коня можно увидеть какими качествами наделен и его всадник-герой-богатырь.

Попробуем сравнить смысловые значения клички коня и имени богатыря в олонхо П.А. Ойунского "Нюргун Боотур Стремительный".

Эпический богатырский конь рождается для подвигов и заранее определен богами тому или иному герою, он является обязательным спутником героя, помогает своему хозяину советами, спасает в случае опасности, умеет летать и говорить.

Таким образом, помимо участия в походах, чудесный конь активно помогает своему хозяину добиться победы, он имеет дар предвидения, обладает твердой волей, является советчиком и другом богатыря. Богатырский конь стоит наравне с главным героем, иногда совершая подвиги за него самого. Конь богатыря имеет божественно-небесное происхождение. Имена героев олонхо часто связаны с богатырским назначением героя и раскрывают содержание его действий – подвигов во имя благородной цели – защиты Среднего мира и установления мира на земле. вместе с конем, выявляя слитность, неразлучность и единство этих образов. что характерно для жанра олонхо.

В олонхо конь предназначен богатырю высшими силами — покровителями героя. Имеется тесная, невидимая, мистическая связь между богатырем и его боевым конем. В олонхо "Нюргун Боотур Стремительный" всем основным персонажам сказания, выбраться из беды, избежать несчастливой участи, выстоять и победить в битве с демоном помогает их конь. Во взаимоотношениях богатыря и коня сквозит народная мудрость, желание победы добра над злом во имя лучшего будущего.

Исходя их вышенаписанного, можно сделать вывод что и кличка коня, и имя богатыря как характеризуют их в отдельности, так и дополняют и объединяют единым смысловым значением, показывая их жизненное предназначение. Равнозначность образа главного героя и его коня отражается и в имени богатыря, где устойчиво упоминаются прозвище и масть коня. А масть коня, как мы видим, тоже имеет большое значение, подчеркивая его миссию.

#### Список литературы:

1. Аммосова В.В. Филиппова Н.И. Флегонтова У.М. Чехордуна Е.П. "Художественный язык олонхо" Иллюстрированный словарь. Дь:Компания «Дани Алмас» 2010.-176 с.
2. Егорова В.Н., Егорова Т.П., Харитоновна М.Н., Цыпандина Ю.И. Олонхо будущим поколениям // Богатырский конь - надежный друг богатыря Айбы Ат-Айбы бухатырын бастын доборо.- Дь. «Дани Алмас»2007.с11
3. Слепцов П.А. и научная группа. Толковый словарь якутского языка 2004-2014 сс
4. Слепцов П.А. "Нюргун Боотур Стремительный" издательско-продюсерский центр "Дизайн.Информация.Картография" Москва 2007 г.
5. Шишигина В.Р., Максимова М.Е. Саха литература // Дьулуруйар Нюргун Боотур Дь: Бичик, 1999. – с.51, 2006.-с.12, с.28



#### Колокола моей Родины

**Ивашкин Николай Вячеславович**

Научный руководитель: Дружинина Татьяна

Владимировна

Московская область Орехово-Зуевский район

г. Куровское

#### Актуальность темы:

Я часто слышу колокольные перезвоны, которые разливаются из церкви Рождества Пресвятой Богородицы на Рудне. Мне очень нравятся эти переливы. От их звучания мне становится спокойно и радостно. Совсем не хочется ругаться или ссориться с кем-то.

Меня заинтересовало такое влияние колокольного звона на меня, и я захотел узнать о колоколах больше.

**Предмет исследования** – церковный колокол;

**Объект исследования** – особенности восприятия человеком звуков, издаваемых колоколом.

**Цель исследования:** формирование духовного мира человека через влияния традиции колокольного звона.

Для достижения этой цели

я поставил следующие **задачи:**

1. Изучить материал по истории возникновения колокола и колокольного звона на Руси;
2. Собрать сведения о колоколах церкви Рождества Пресвятой Богородицы на Рудне, подтверждающие существование традиции колокольных звонов на нашей земле;
3. Исследовать влияние колокольного звона на эмоциональное состояние человека.
4. Создать презентацию и брошюру «Колокольный звон».

Гипотеза:

Традиция колокольного звона жива на территории нашего округа,

каждому колокольному звону соответствует определённое эмоциональное состояние.

Слушание колокольного звона способствует личностному духовному росту.

В своей исследовательской работе я использовал следующие методы:

- сбора и анализа информации;
- наблюдения, анкетирования, интервьюирования;
- методику эмоционально-звуковой аналогии (методика А.Н. Лутошкина).

**Колокол** - это глас Божий. Он пробуждает душу, заставляя задуматься о смысле жизни.

У человека, слышащего колокольный звон в душе что - то меняется.

Полубив церковный колокольный звон, русский православный народ соединил с ним все свои торжественные и печальные события. Отсюда и появились различные виды звона, и каждый вид имеет название и значение.

Основные виды:

- 1) Торжественный звон (*трезвон*)
- 2) Благовест
- 3) Набат

На Руси к колоколам относились почти как к живым людям, и, что самое удивительное, их «наказывали» так же, как людей. Кроме названий колокола *имели имена и прозвища:* Широкий, Лебедь, Баран.



Чтобы собрать больше информации, о колоколах моей малой Родины, мы всей семьей посетили храм в селе Рудне-Никитское.

Мы с Отцом Даниилом поднялись на колокольню, где батюшка разрешил мне позвонить в колокола. Это было очень сложно, потому что колокол, как и певец, должен петь, а не кричать. Неопытный звонарь может разбить колокол, поэтому я очень волновался, что не справлюсь, но Отец Даниил мне помогал и у нас получился радостный перезвон.

Было проведено анкетирование обучающихся 3 «а» класса. В исследовании принимало участие 30 человек. Ребятам включались аудиофайлы со звучанием Благовеста, трезвона и набата, также предлагалось ответить на ряд вопросов об истории колоколов. Результаты анкетирования показали, что большинство ребят воспринимают колокольный звон, как нечто возвышенное и облагораживающее душу человека, но историю возникновения и разновидность звонов знают не все.

Все ребята справились с распознаванием звучания видов колокольного звона.

А для изучения эмоционального состояния учащихся 3 класса под воздействием разных типов звонов использовал **цветовой тест**. В цвете колокола, учащиеся могут выразить то, что им трудно сказать словами.

*Таким образом*, опытным путём было подтверждено, что колокольные звоны вызывают эмоции спокойствия, умиротворения, восторга, что благотворно влияет на психику ребёнка.

Опираясь на результаты проведённой работы, мы пришли к выводу:

Гипотеза подтвердилась.

Традиция колокольного звона жива на территории нашего края, каждому колокольному звону соответствует определённое эмоциональное состояние. Слушание колокольного звона способствует личностному духовному росту.

Практическая значимость:

собранные материалы могут быть полезны учителям ОРКСЭ и музыки, в проведении мероприятий по православной культуре города.



**Подмостки школьного театра**  
**Костенко Марина Михайловна**

*Научный руководитель: Дружинина Татьяна*

*Владимировна*

*Московская область, г. Куровское*

Сегодня технологии конкурируют с живым общением в школах. Проект «Школьная классика», запущенный в России в 2020 году, поощряет распространение школьных театров, способствует развитию творческих способностей учащихся и учителей.

**Цель исследования:**

Изучить в историческом аспекте становление театрального искусства в образовательном учреждении России и раскрыть этапы реализации творческого проекта литературно-музыкальная композиция «Школьный проект или Письма опаленные войной».

**Предмет исследования:** театральный коллектив «Вдохновение»

**Область исследования:** школьное театральное искусство

**Объект исследования:** учащиеся МОУ Куровская СОШ №1

**Методы исследования:**

- теоретические (провести теоретический анализ информации, материалов СМИ и сайтов интернета о государственных символах России, композиторах, поэтах);
- социологические методы (интервью, беседы);
- практические методы (работа надписанием сценария, проведение репетиций, работа над ролями, показ литературно-музыкальной композиции).

**Актуальность** заключается в необходимости подчеркнуть ценность театрального творчества в жизни современного школьника, ведь технологии часто отвлекают его от литературы, живописи и классической музыки.

Школьный театр в России играет значительную роль, беря свое начало в народных играх и религиозных обрядах. Первый русский школьный театр появился в XVII веке, в нем ставились пьесы о русской истории и современной России. В XVIII веке он распространился на богословские семинарии и государственные театры. К XIX веку он получил широкое распространение в кадетских корпусах, школах и гимназиях.

Сегодня школьный театр поддерживается Президентом Российской Федерации и Министерством образования. Проект «Школьная классика» направлен на развитие школьных театров и воспитание творческого потенциала учащихся.

Проводятся многочисленные театральные конкурсы и фестивали. Школьный театральный коллектив «Вдохновение» принимает участие в проекте «Школьная классика» уже второй год.

Театральный коллектив «Вдохновение» в Куровской школе № 1 существует уже более десяти лет, в нем занимаются учащиеся со 2 по 11 класс. Они участвуют во всех школьных мероприятиях, праздниках, агитбригадах муниципального и регионального уровней. Проводят утренники и познавательные программы для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Литературно-музыкальные композиции - ключевая часть репертуара коллектива, объединяющая литературу и музыку в единую тему, воспитывающая эстетический вкус и нравственные ценности.

Подробно раскрыты все этапы реализации творческого проекта литературно-музыкальная композиция «Школьный проект или Письма опаленные войной».

1 этап – организационный. Выбор темы;

2 этап - архивно-аналитический (сбор материала в сети интернет, библиотеках и музеях);

3 этап - Подготовительный (индивидуальный) – работа над ролью;

4 этап – Подготовительный (коллективный) - написание сценария.

(Ознакомиться с сценарием можно, пройдя по ссылке - <https://disk.yandex.ru/i/OuOxVK6dKlxghg>)

5 этап - Творческий – репетиционный

- индивидуальные репетиции (работа над монологами, работа с актерами, преодоление мышечных и психологических зажимов);
- репетиции монологов;
- работа с реквизитом;
- репетиции массовых и динамических сцен.

6 этап - Итоговый продукт – Показ литературно-музыкальной композиции.

Каждый этап требует работы, творческого подхода и взаимодействия всего коллектива. Литературно-музыкальную композицию показали на IX Всероссийском конкурсе театрального искусства Всероссийского патриотического проекта «СЫНЫ И ДОЧЕРИ ОТЕЧЕСТВА». Наш коллектив стал дипломантом II степени в номинации «Агитбригада». Конкурсное выступление литературно-музыкальной композиции вы можете посмотреть, пройдя **по ссылке** <https://disk.yandex.ru/i/9l6gNMm1n9Urog>

#### **Практическое применение.**

Написанный творческой группой и руководителем авторский сценарий литературно-музыкальной композиции «Школьный проект или Письма опаленные войной» может быть использован в работе школьных театров. Наше творческое воплощение данной композиции мы презентуем на патриотических акциях и мероприятиях город Куровское, а так же фестивалях и конкурсах разного уровня.

Таким образом, школьный театр имеет огромное значение для развития личности ребенка. Он помогает раскрыть творческие способности, развить самовыражение, коммуникативные навыки и социальные компетенции. Также школьный театр способствует формированию культурных ценностей, развитию эмоционального интеллекта и эстетического восприятия.

Школьный театр является одним из самых эффективных способов развития личности ребенка, поэтому его значимость не должна быть недооценена. Он способствует формированию творческого мышления, развитию коммуникативных навыков и социальных компетенций, а также помогает учащимся раскрыть свой потенциал и найти свое место в обществе. Поэтому необходимо продолжать развивать и поддерживать школьное театральное творчество в нашей стране.

#### **Список литературы:**

1. Абалкин Н. Рассказы о театре. – М.: Молодая гвардия, 1989. – 304 с.
2. Агапова И.А., Давыдова М.А. Школьный театр. Создание, организация работы, пьесы для постановок. Серия «Мозаика детского отдыха». – М.: «ВАКО», 2006. – 272 с.
3. Ершова А.П. «Уроки театра на уроках в школе»: В кн. Ершова А.П. Я иду на урок /Хрестоматия игровых приемов - М., изд. «Первое сентября», 2002.
4. Завадский Ю. А. Об искусстве театра. – М.: «ВТО», 1965. – 347 с.



#### **Гимн России – музыкальный символ государства** **Коробкова Диана Сергеевна**

*Научный руководитель: Дружинина Татьяна Владимировна  
Московская область, Орехово-Зуевского г.о.,  
г. Куровское*

С 1 сентября 2022 года во всех российских школах каждая учебная неделя начинается с исполнения гимна Российской Федерации и поднятия государственного флага. Во всех классных кабинетах нашей Куровской школы №1 имеются стенды с государственной символикой. Все наши школьные праздники («День знаний - 1 сентября», «За честь школы», «Последний звонок», Церемония вручения аттестатов выпускникам, и многие другие торжественные мероприятия) начинаются с исполнения гимна России.

Я задумалась, почему в нашем государстве гимну страны уделяется такое большое значение? И решила провести исследование.

**Цель исследования:** Проследить историю государственного гимна нашей страны как культурологического феномена и оформить музыкальный альбом «Гимны России».

**Область исследования:** Литература, история, музыка. Обратилась к словарям и проследила этимологию слова «гимн», сделала **вывод**, что гимн – это главная, торжественная песня государства, музыкальный символ страны, характеризующий ее.

Проследив **историю гимна** нашей страны, можно сделать **вывод**:

✓ что была сформирована традиция: роль гимна России может сыграть только энергичная, бравая, наступательная, военная мелодия,

✓ что в России в различные исторические периоды существовали гимны, отражавшие политическую ситуацию страны, знаменательные исторические события, идеалы и идеи времени, создававшие имидж личности правителя страны,

✓ что текст главной песни страны, и современной России в том числе, является своеобразным индикатором не только общественного настроения в государстве, но и всего национального характера в целом.

Существуют Правила использования Государственного гимна, который определяются законом «О Государственном гимне Российской Федерации». Без законов и правил обойтись нельзя! Церемония исполнения гимна страны создана для создания чувства единства, патриотизма, гордости за свою Родину.

По итогам анкетирования среди старшеклассников нашей школы, я сделала **вывод**, что мы молодое поколение хорошо понимаем смысл и значение гимна, знаем слова гимна и его авторов, подавляющее большинство обучающихся знает слова гимна наизусть, и эти слова вызывают у учащихся чувство патриотизма, что является показателем высокого уровня патриотического воспитания.

## 8. Фамилия автора музыки Государственного гимна России (2001г)



Все нашедшие в сети интернет музыкальные треки гимнов России, расположила в хронологическом порядке, получился трек-лист – упорядоченный перечень звуковых дорожек, составляющих музыкальный альбом.

Проследила историю появления и развития музыкального альбома, как цифрового хранения музыкального материала, а так же классификацию альбомов по объему, типу записи и хранения музыкальной записи.

Все материалы заранее смонтировали и подготовили к распечатке и звуковой записи. Обратились в рекламное агентство, где записали на CD-R диск музыкальные треки в формате МПЗ, распечатали цветные портреты авторов и тексты гимнов, в хронологическом порядке, скрепили специальным способом и получился Альбом «Гимны России».

Музыкальный альбом «Гимны России» – это не коммерческий аудио альбом, записанный в формате МПЗ на цифровом носителе CD-R, помещенный в бумажный конверт. По объему альбом является стандартным, по типу записи – сборник. Данный альбом является концептуальным, т.к. все музыкальные композиции объединены одной идеей – эти композиции являются гимнами России. В альбоме имеется иллюстрированный многостраничный буклет. Данный альбом дублируется в электронном варианте.

Смотри [https://disk.yandex.ru/d/zCe5fg\\_2Ac\\_bHw](https://disk.yandex.ru/d/zCe5fg_2Ac_bHw) ссылку



### Практическая значимость проекта:

Собранные материалы могут быть полезны классным руководителям школы для проведения классных часов в рамках «Разговор о важном», на уроках истории, обществознания и, конечно на уроках музыки. Могут так же использоваться в литературно-музыкальных композициях в рамках патриотического и духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения. Изучая музыкальный символ государства – гимн России, можно интересно и познавательно изучать историю нашей страны.



### Аксессуары с золотой вышивкой для подростков

**Иванова Анна Игоревна**

Научный руководитель: *Веселова Наталья Ивановна, г. Беломорск. Республика Карелия*

Вышивка – один из старинных видов декоративно-прикладного искусства. Известно, что на западном побережье Белого моря существуют давние традиции золотного шитья. Вышивка может стать элементом, который поможет подростку найти свой стиль. Показать свою индивидуальность. Я заинтересовалась этой идеей и решила составить свой комплект дополнений к одежде, которые отделаю золотной вышивкой.

**Цель:** изготовление комплекта из 3-х изделий (шоппер, повязка на голову и напульсник) с учётом направлений молодёжной моды, с использованием в отделке приемов золотной вышивки и привлечение внимания подростков к традициям северного золотного шитья.

#### Задачи:

- ✓ изучить литературу и документы архива Центра поморской культуры по интересующей теме;
- ✓ составить историческую справку о предмете исследования;
- ✓ совершенствовать свои навыки в технологии золотного шитья;
- ✓ освоить новые приёмы работы;
- ✓ изготовить шоппер, напульсник, повязку на голову.
- ✓ популяризировать золотное шитье через изделия ручной работы.

Актуальность темы в том, что золотое шитье развивается не только в Карелии, но и в России, и молодежь, заинтересовавшись золотным шитьем, станет развивать его. Считаю, что изделия, украшенные в технике золотного шитья, могут быть востребованы в среде подростков, а мои изделия окажутся актуальными для подростков.

Свое исследование я начала с посещения салона-мастерской «Золотая нить Поморья» чтобы узнать о современном развитии золотного шитья в Карелии.

На Поморском берегу Белого моря центром золотного шитья был Сумский Посад. В конце XIX – начале XX столетий в здесь и ряде населенных пунктов на берегах Белого моря мастерицы вышивали на продажу донца к повойникам, пояса, другие предметы. Искусством золотного шитья владела не каждая мастерица. Техника вышивки передавалась по наследству из поколения в поколение. Овладеть мастерством золотного шитья могла не каждая рукодельница, и искусные золотошвейки славились по всей округе.

Материалы для золотного шитья: пряженое серебро, бить, блески, канитель, мишуру – покупали в Архангельске. Мастерицы шили золотными нитями в прикреп по бархату и шелку с подложкой из холста, золотные нити крепили разными швами бумажными или шелковыми нитями, чаще всего желтого цвета.

Исследователь Поморья Иван Матвеевич Дуров (1894—1938) писал, что «из всех видов побочного заработка можно отметить, как наиболее распространенное и ценное по искусству кустарное производство поморских рукодельниц, заключающееся в вышивательных, кружевных и золотошвейных работах... Вышивание золотом производится не для

одних головных уборов; видны следы этой работы и на одежде, ризах и других предметах церковного обихода, на обуви, поясах и прочих предметах женского туалета».

Постепенно в начале XX века золотное шитье прекратилось по разным причинам.

В апреле 2021 года в Республике Карелия создано и развивается предприятие «Золотая нить Поморья». Оно поддерживает возрождение северного золотного шитья и его развитие, выпуская сувенирную продукцию с отделкой традиционным северным золотным шитьем в мастерские города Беломорска и Петрозаводска и отправляя в туристические точки Республики Карелия. В декабре 2023 года золотошвейные изделия беломорских мастеров в составе предприятия «Золотая нить Поморья» были представлены на форуме «НХП и ремесла Карелии – современные возможности для бизнеса» в г. Петрозаводске и на Международной выставке-форуме «Россия» на ВДНХ, г. Москва.

Золотное шитье достаточно сложный вид рукоделия, требующий терпения, внимания и дисциплины. Кроме того, необходимо подготовить и специальные материалы, такие как золотная нить, витой металлизированный шнур, мононить.

На занятиях, в Центре поморской культуры я освоила следующие приемы: в прикреп по мягкому и твердому настилу; в прикреп по контуру. Техника шитья золотными нитями существенно отличается от обычного вышивания. Золотную нить сложно продевать сквозь материю. Поэтому используются приемы шитья в прикреп.

Темы рисунков я выбирала из тех, которые интересны мне и другим подросткам. В настоящее время мои одноклассники и друзья читают книги и смотрят мультфильмы с японской анимацией («Магическая битва», «Дворянство» и др.). Потому я выбрала рисунки, связанные с «Магической битвой», которые было легко превратить в эскизы для вышивания.

Для своей коллекции я выбрала хлопчатобумажную прочную ткань серо-синего цвета, потому что на темном матовом фоне особенно хорошо заметны сияющие узоры. Еще эта ткань хорошо подходит по гигиеническим свойствам и по прочности. После завершения вышивальных работ я сняла с пял готовую вышивку и отутюжила ее через влажную ткань для утюжки. Теперь можно приступить к шитью моих изделий.

Моя гипотеза нашла своё подтверждение. Золотную вышивку можно вписать в актуальные подростковые образы, тем самым сделав их уникальными. Вышитые и изготовленные изделия буду носить с удовольствием. Считаю актуальным вопрос сохранения ремесленных традиций северного золотного шитья.

#### Список литературы:

1. Бабушкина Н. В. Золотное шитьё: «Олма-пресс», 2003 год. с.27
2. Григорьева Г.А. Ткани и одежда Поморья. Каталог. Архангельск: Издательство «Правда Севера», 2000.
3. Дуров И. кустарное производство поморских рукодельниц// Экономика и статистика Карелии. 1926. №4. с.73-76

4. Ильина И., Прохорова О., Тараканова Д. История бытования кустарного золотошвейного производства на западном побережье Белого моря от конца XIX века до сегодняшних дней/ Балагуровские чтения: материалы IX-й межрегиональной краеведческой конференции, Беломорск, 22 октября 2020 года/ [сост. С.В.Кошкина]. Беломорск: Центр поморской культуры, 2021. с. 42.



#### Бешбармак - старинный ритуал казахского гостеприимства

*Капакова Аделина Амангалиевна*

*Научный руководитель: Кулагина Айгуль Хасановна  
Оренбург*

В современном ритме нашей жизни на второй план отходят и постепенно забываются народные традиции и обычаи предков. В своей работе я хочу рассказать о бешбармаке как о старинном ритуале казахского гостеприимства. Ведь бешбармак – это не просто национальное блюдо, а настоящее украшение достархана, приготовление которого связано с целым ритуалом. Цель исследования: изучить традиции и обычаи казахского гостеприимства с целью выявления установленного порядка приготовления и угощения бешбармаком.

Проведенное исследование показало, что современные казахи пронесли через века и сохранили обычаи своих предков. Бешбармак – это не только одно из изысканных блюд национальной кухни, но и важный ритуал гостеприимства и почитания старших. Этот ритуал учит младших уважать старшее поколение и почитать семейные ценности.

#### Список литературы:

1. Дмитрий Кукоба: Ля, Бешбармак и очень короткие рассказы // современная русская проза, издательство Филинь. 2018
2. mir24.tv
3. russianfood.com
4. assembly.kz
5. pikabu.ru



#### Семейные реликвии жителей села Хомустан Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия)

*Артамонов Илья Иванович*

*Научные руководители: Петрова Сааскылана  
Семеновна, Новгородова Яна Николаевна  
Республика Саха (Якутия), село Хомустан*

Хранить семейные реликвии это замечательная традиция, которая есть во многих семьях. Семейные реликвии, семейные ценности – это все, что нас объединяет в семье, все, что мы готовы отстаивать и защищать. Нужно бережно хранить семейные ценности и передавать их из поколения в поколение, ведь семейные реликвии помогают нам хранить память о прошлом в наших сердцах. Меня настолько затронуло эта тема, что я захотел узнать о семейных реликвиях

жителей своего села. В итоге я изучил семейные реликвии четырёх семей.

**Актуальность.** Без прошлого нет настоящего. Важно сохранять знания о семейных реликвиях и передавать их следующим поколениям.

**Практическая значимость:** собранные материалы можно использовать на уроках истории, КНРС(Я), литературы.

**Цель работы:** выявить значимость сохранения семейных традиций через изучения реликвии семьи.

**Задачи:**

1. Изучить интернет ресурсы и книжную литературу
2. Провести беседы с хозяевами реликвий;
3. Создать виртуальный музей с помощью конструктора сайтов
4. Заинтересовать учащихся изучением семейных реликвий.

**Методы исследования:**

1. Работа с литературными и интернет ресурсами.
2. Беседа с хозяевами реликвий.
3. Реализация виртуального музея и размещения материала.

**Объект исследования** - семейные реликвии.

**Гипотеза:** Если в семье есть семейная реликвия, то такая семья хранит светлую память о предках и чтит традиции семьи.

Реликвия - это вещь, свято хранимая как память о прошлом. Существует четыре вида реликвий. Мы изучили семейные реликвии.

В семье Лугиновых есть несколько семейных реликвий. Я расскажу об одной из них – о серебряном кресте. Этот красивый серебряный крест достался от прапрабабушки Павла Лугинова Ирины Егоровны Бурнашевой. Мастер неизвестный, начало 19 века.

Семейные реликвии Поповых

Хранительницей семейных реликвий Поповых считают Римму Петровну. Самая старинная вещь - это медное ведро с весом 6 кг. Также есть медный колокол, старинная глиняная тарелка, деревянный сундук 1930 года. Серебряные серьги ручной работы и серебряная монета 1915 г.

Семейные реликвии Бечекановых

Софронова Мария Константиновна передала своей дочке Устиние Константиновне серебряные серьги ручной работы, старинный утюг на углях, сепаратор для оленьего молока. Также в семье Бечекановых до сих пор хранятся жернов (суоруна таас) и керосиновая лампа. Двоюродный прадед Аргунов Семен Васильевич был мастером на все руки, сам сделал рубанок и точило.

Семейные реликвии Петровых

В семье Петровых хранятся весьма интересные старинные вещи. Бабушка Сааскылааны Семеновны, Мушникова Елизавета Филипповна была родом из Хангаласского района. На роду были мастера серебра, одного из них звали Мушников Афанасий Пахомович – Лус Охонохой. Так в семью Петровых достались ложки и вилки из серебра, серебряная табакерка 1889 г., деревянная игольница; медный чайник с ёмкостью 10 литров; щипцы для колки сахара; посуда из бересты, в которой во внутренней стороне крышки посуды написаны дата и место передачи - 1909 г., город Якутск.

### Виртуальный музей семейных реликвий жителей села Хомустах

Для сохранения и увековечивания семейных реликвий и повышения интереса детей к истории мы создали виртуальный музей на платформе Jimdo. Музей имеет главную страницу, и пять разделов. Для того, чтобы посмотреть музей надо перейти по нужным разделам. Я думаю, что при условии создания виртуального музея появится возможность знакомства с историей и семейными традициями жителей села

**Заключение:**

Изучив весь материал, мы пришли к выводу:

1. Самая старинная вещь это – серебряная табакерка 1889 г.
2. В старину люди использовали чистое серебро, поэтому вещи хорошо сохранили свой цвет.
3. Серебряные серьги из реликвий двух семей очень похожи: по форме напоминают фигуру женщины и имеют подвески из бусин, это доказывает традиционную форму якутских сережек тех времён.
4. При создании кухонных приборов и бытовых предметов использовали серебро и медь.
5. Благодаря виртуальному музею у школьников проснулся конструктивный интерес к своей родословной, к истории и семейным традициям. Думаю, что цель моей работы достигнута, поэтому гипотезу «если в семье есть семейная реликвия, то такая семья хранит светлую память о предках и чтит традиции семьи» считаю доказанной.

### Список литературы:

1. Жуков В.И. Российская семья: энциклопедия «РГСУ», М., 2008г
2. Калистратова И.А. История своего рода. Екатеринбург, 2006г.
3. Иванов М.С. Лукашевич А.А., Квливидзе Воскресение Иисуса Христа Православная энциклопедия 2005г.
4. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка, «АСТ» М., 2013г.



### Медиапроект «100 лет» как культуросберегающая коммуникация

*Алексеева Лидия Евгеньевна*

*Научный руководитель: Зимина Елена Прокопьевна  
г. Алдан, Республика Саха(Якутия)*

**Актуальность.** Школьный медиасектор создаёт интерактивное виртуальное образовательное поле, которое обеспечивает решение учебно-педагогических задач. В 2022 году отмечалось 100 – ление образования ЯАССР. Авангардом промышленности Якутии стал наш родной г. Алдан, в 2023 году отметивший своё 100-летие. Медиапроект «100 лет», как социокультурная коммуникация, даёт возможность взаимодействовать с историческими и культурными достижениями настоящего и прошлого, стремясь оставаться живой частью общества. Существует успешный опыт реализации образовательных и просветительских медиапроектов, примером тому является созданное детским издательством «КЭСКИЛ» образовательное

приложение «SaaS», в котором наш проект «100 лет» выступает как подпроект.

**Цель работы** заключалась в сборе, освещении, продвижении и сохранении знаний об истории, географии, культуре РС(Я) и г. Алдана, а также о героических и трудовых подвигах якутского народа. Поставлены задачи: создать ряд видеороликов по данной теме; обеспечить их трансляцию в СМИ и в лице; положить основу для создания виртуального музея «Якутия. Алдан. Лицей». Методы, использованные в моей работе: информационный, сравнительный анализ, анкетирование, фото- и видеосъемка, монтаж, интервьюирование, обмен опытом. Культуросберегающая коммуникация - деятельность по обмену информацией и смыслом в пространстве и времени с использованием различных технических средств.

SaaS (Software as a Service) — модель обслуживания, при которой подписчикам предоставляется готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером. В «SaaS» платформе, создаваемой «КЭСКИЛ», можно будет получить доступ к функционалу приложения через интернет, которое включает в себя видеоинформацию о географии, истории, краеведении, городах и героях нашей РС(Я). Технические задания в соответствии с заданными темами и даже параграфами учебников, выполненные нашим медиацентром, под моим руководством размещены по ссылкам: [https://m.vk.com/wall-217185625\\_356](https://m.vk.com/wall-217185625_356)

[https://m.vk.com/wall-217185625\\_206](https://m.vk.com/wall-217185625_206)

[https://m.vk.com/wall-217185625\\_177](https://m.vk.com/wall-217185625_177)

[https://m.vk.com/wall-217185625\\_133](https://m.vk.com/wall-217185625_133)

[https://m.vk.com/wall-217185625\\_120](https://m.vk.com/wall-217185625_120)

[https://t.me/republic\\_lyceum/1892](https://t.me/republic_lyceum/1892)

<https://vk.com/club222383727>

В процессе осуществления научно-исследовательской работы создан видеоконтент по РС(Я) и Алдану, который широко используется в образовательных целях, получена финансовая поддержка от издательства «КЭСКИЛ», обретенны навыки видеомонтажа, съемки, интервью, постов, актёрского мастерства, получена возможность участия в медиаконкурсах «Открою свою Якутию» и «Смотри – это Россия», поставлена новая задача – создание виртуального музея «Якутия. Алдан. Лицей». Несмотря на то, что 100-летие ЯАССР и города Алдана, ставшего Городом трудовой доблести, уже отпраздновано, проект продолжает развиваться.

#### Список литературы:

- 1) Козлова М.М. История отечественных средств массовой информации.
- 2) Бондарев В.И. Школьный медиацентр. // Тезисы докладов городской научно-практической конференции «Информатизация городской системы образования», - г. Пермь, 27-28 ноября 1996 г.
- 3) Куляпин А.Н. Использование телекоммуникационных технологий в школе. // Тезисы докладов городской научно-практической конференции «Информатизация городской системы образования», - г. Пермь, 27-28 ноября 1996 г.



#### Эмоциональная революция: кино и кризис среднего возраста

**Токарев Артур Юрьевич**

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

Кризис среднего возраста - это период в жизни человека, который обычно приходится примерно на возраст от 35 до 55 лет, когда человек начинает осмысливать свою жизнь и задаваться вопросами о своем месте в обществе, своих достижениях и неосуществленных мечтах. В этот период также часто возникают сомнения и неуверенность в себе, а также ощущение недовольства и разочарования в жизни.

В рамках данной работы проводится изучение отражения в кино представлений о жизни, семье и личной идентичности в период кризиса среднего возраста, а также анализ фильмов о кризисе среднего возраста, выявляются ключевые темы и образы. Кинопроизведения рассматриваются через призму психологического развития героев. Мы поддерживаем идею использования кино для изучения этой темы и привлечение внимания к эмоциональному здоровью.

Проблема кризиса среднего возраста начала активно обсуждаться в западной культуре в середине XX века. Сегодня кризис среднего возраста остается актуальной проблемой для многих людей. В современном обществе существуют новые аспекты кризиса среднего возраста, такие как ускоренный темп жизни, высокие требования к самореализации, изменения в семейной жизни, профессиональные вызовы и многое другое.

Мы планируем использовать кино как инструмент для передачи эмоциональных и психологических аспектов этого жизненного этапа, а также для стимулирования зрителей к самопознанию, личностному росту и принятию своих эмоций. Наша цель - поддерживать и вдохновлять людей на пути к глубокому самопониманию, пониманию своих чувств и своего места в мире, чтобы преодолеть кризисные моменты с силой, мудростью и эмоциональным равновесием.

При работе с данной темой использовались методы получения информации:

Исследование академической литературы по теме кризиса среднего возраста и эмоциональной психологии.

Использование методов качественного и количественного анализа данных для выявления основных тем и тенденций в исследуемой области.

Анализ кинофильмов, которые рассматривают кризис среднего возраста и эмоциональные аспекты этого периода жизни.

Исследование выявило, что кино оказывает значительное влияние на переживание кризиса среднего возраста как положительное, так и отрицательное. Фильмы могут быть источником вдохновения и поддержки, но также могут усугублять стереотипы и идеалы. Важно анализировать фильмы критически и использовать их для самопознания и роста. В целом кино предоставляет уникальную возможность для изменений и вдохновения в кризис среднего возраста.



**Стрит-арт в культурном пространстве города***Евтушенко Полина Сергеевна**Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

Культурное пространство города - особое, уникальное явление - это пространство реализации человеческих желаний, возможностей, осуществления социальных программ, целей и идей. Одной из форм свободного самовыражения человека в культурном пространстве города стал Стрит-арт - довольно молодое явление, изначально обладающее социальной направленностью и протестным характером.

Стрит-арт — многогранное искусство. В нем нет четких правил и норм, зато есть притягательное ощущение свободы творчества. Уличное искусство всегда открыто для огромного количества обычных людей, а не спрятано в глубине залов музеев, выставок и галерей. Поэтому исследование уличного искусства в культурном пространстве города, его истории и современных форм проявления, видится нам актуальным, особенно на сегодняшний день. Последнее десятилетие столицу Приморского края все чаще украшают рисунки в стиле стрит-арт, а Владивостокские художники становятся знаменитыми не только в родном городе.

**Цель данного исследования:** проанализировать особенности и формы проявления стрит-арта в культурном пространстве города Владивостока.

Историю города Владивостока можно наиболее точно отследить по развитию городской среды, архитектуры общественных пространств. Сегодня, после колоссальных финансовых вливаний, город украшают новые элементы, позволяя Владивостоку претендовать на звание города молодежи. Городскую среду в этом направлении формируют не только возведенные архитектурные объекты, но и множественные элементы стрит-арта.

Владивосток – это один из самых передовых в стрит-арте городов России. Это связано с тем, что ни один российский город не может похвастаться таким количеством площадями и объемами подпорных стен, а также ландшафтом, как во Владивостоке. По причине сложного гористого рельефа мы имеем множество (почти 1000) подпорных стен – холсты, огромные, гигантские холсты, на которых можно создавать эти предметы искусства. Соответственно, Владивостокские авторы стрит-арта не выбирают для своих работ маргинальные зоны городского периферийного пространства – заброшенные дома, склады, а занимают подпорные стены, подземные переходы, стены домов.

Когда стрит-арт грамотно вписан в среду, то сам объект создает некую атмосферу, задает тон, настроение и наоборот, не вписанный в среду арт-объект, как бы ломает ее. Иными словами, роспись арт-объекта разрабатывается исходя из особенностей района, в котором она будет размещена, целей и задач, которая она должна нести.

Нельзя не отметить, что уличное искусство – яркая часть культуры Владивостока. В городе сформировался пласт талантливых и молодых авторов, известных уже далеко за пределами страны. Художники работают в различных направлениях, начиная от классических

тегинга и граффити, стрит-арта до монументального искусства.

Город Владивосток, конечно, не имеет единой бренд стратегии стрит-арта, однако созданный на территории города базис в виде объектов стрит-арта позволяет уже сегодня рассказать туристам и населению историю города. С помощью уже имеющихся в городе арт-объектов культурная городская среда Владивостока легко передает именно позитивную важную информацию: открытый порт, город возможностей, туристическая притягательность, город молодых. Приятно отметить, что уличное искусство становится такой же неотъемлемой частью облика Владивостока как море и сопки. Для подтверждения нашей гипотезы мы выбрали десять самых ярких и интересных муралов в городе, который по праву могут считаться достопримечательностями приморской столицы.

Сегодня уже стало очевидно, что уличное искусство «стрит-арт» меняет облик города Владивостока, добавляет ему свежести и новизны, повышают привлекательность городской среды в глазах самих горожан и приезжих гостей. Знакомство с городским стрит-артом активно входит в туристическую жизнь Владивостока. Музей-заповедник истории Дальнего Востока им. Арсеньева проводит пешеходную авторскую экскурсию, которая так и называется «Стрит-арт Владивостока». Гости успевают познакомиться с особенностью владивостокского уличного искусства, узнают много интересного о его ведущих мотивах, техниках и лицах. Этот маршрут становится букварем, освоив который каждый сможет читать «холсты» уличных художников.

Отметим, что уличное искусство «стрит-арт» во Владивостоке, кроме «граффити», за эти годы освоило и другие формы «украшения» городской среды, сформировало свой набор способов и техник украшения улиц и площадей, скверов и парков. Например, цветовое разнообразие вносят постеры, различные скульптурные инсталляции, расклейка стикеров и плакатов, проецирование видео на строения или пустыри, городская герилья, флеш-мобы, инсталляции под открытым небом. Стрит-арт и арт-объекты сейчас становятся одними из ключевых способов формирования городского пространства Владивостока, в онлайн-картах интернета и на фотографиях, которые горожане и гости города выкладывают в соцсетях, они маркируются как «достопримечательности» и становятся символами города.

**Список литературы:**

1. Голышко-Вольфсон Д. Стрит-арт: теория и практика оживления уличной среды // Художественный электронный журнал. Интернет-ресурс: <http://permm.ru/menu/xzh/axiv/81/9.html>.
2. Каган М.С. Пространство и время как культурологические категории // Вестник СПбГУ. 6/1993. Вып. 4.
3. Крамар М. «Уличное искусство выросло. Оно больше, чем граффити». Интернет-ресурс: <http://theoryandpractice.ru/posts/>.

4. Крылов С. Н. К вопросу формирования стрит-арта как направления в искусстве // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. LI междунар. науч.-практ. конф. № 8(51). – Новосибирск: СибАК, 2015.



**«Так мало на память о прошлом осталось...»**

**Кузнецова Дарья Олеговна**

*Научный руководитель: Табакова Марина*

*Александровна*

*Рыбинский район п. Судоверфь*

Одно из величайших изобретений человечества – фотография, благодаря которой сохраняется память о людях и событиях. Особый интерес сегодня представляют старинные фотографии, как немые свидетели прошлого: черно-белые, наклеенные на твердую основу, на некоторых из них можно прочесть фамилию фотографа, а на оборотной стороне увидеть какие-нибудь надписи и пометки.

Какую же информацию несет старая фотография? Как грамотно «прочитать» ее?

**Тема исследования** – старинная фотография как источник познания жизни людей и истории.

**Объект исследования:** приметы прошлой жизни на фотографии из семейного альбома.

**Предмет исследования:** особенности старинной фотографии.

**Цель исследования:** доказать, что старинная фотография может быть источником познания фактов и событий прошлого времени.

**Задачи исследования:**

- определить по фотографии факты из жизни людей, которые на них изображены;
- описать по приметам прошлого времени старой фотографии черты жизни людей;
- проанализировать особенность старинного фотографического бланка.

**Гипотеза:** возможно, если мы составим описание старинной фотографии из семейного альбома, то это поможет сохранить память о моих родственниках и для моих потомков.

Рассматривая попавший мне в руки снимок, я попробовала определить, где, когда и кем он был сделан. В те времена в обиходе не звучали слова «фотосалон», «фотомастерская» или «фотоателье». В конце 19-го и в начале 20-го века такие помещения назывались просто "фотография". А вот подписывать паспорту фамилией фотографа было знаком времени. Исследование мы начали с бланка.

Из справочной книги г. Санкт – Петербурга СПб А. С. Суворина мы узнали, что фотопавильон Н. Дорофеева по этому адресу находился с 1903 по 1909 г. Следовательно, фотография была сделана в это время. Далее мы продолжили исследование самой фотографии.

Снимок позволил нам получить следующую информацию:

Фотографию берегли. Она достаточно хорошо сохранилась.

От исследовательской группы «С5F: эти пять женщин »

музея фотографий Санкт – Петербурга мы узнали, что цены в то время на фотоуслуги были доступны не для всех. Групповая фотография стоила 1 рубль 50 копеек, визитный портрет – те же полтора рубля за шесть штук. Заплатить такие деньги могли позволить себе состоятельные граждане, городская аристократия и купечество. Следовательно, семья была состоятельной. Фотография произвела на меня глубокое впечатление. Картина, запечатленная на фотографии, несет в себе определенное настроение, отпечаток, дыхание той эпохи, когда жили мои далекие и в то же время близкие родные.

Мы составили буклет «Советы по хранению старых фотографий»

Наша гипотеза подтвердилась. Фотография заставила меня задуматься о более глубоком изучении своей родословной. Я поняла насколько она мне дорога. И как хорошо, что эта фотография сохранилась до нашего времени.

Поставленная цель выполнена. Очень хочется верить, что уникальные свидетельства эпохи – фотографии, прожившие без значительного ущерба для своего состояния более ста лет, будут радовать и заставлять задуматься о своих корнях еще не одно поколение членов нашей семьи.

Актуальность моей исследовательской работы заключается в том, что сегодня мы, молодое поколение, мало знаем о своих корнях, свою родословную, историю своей семьи. Стремительный XXI век разрушает устои семьи, связь поколений. Многие современные подростки не знают своих бабушек и дедушек, не говоря уже о родственниках, живших в XIX, XX веке, поэтому важно сохранить то малое, близкое и дорогое каждой семье – память о своих родных.

#### Список литературы:

1. ALMANAH 003\_FINAL\_PREVIEW Альманах ГЕНЭКСПО №3 (3) август 2022 с. 308
2. Алфавитный список владельцев фотографий в Российской Империи |1839-1917. [Электронный ресурс] Режим доступа - URL:
3. Дорофеев Николай Ефимович | Стереоскоп stereoscop.ru/photograph/dorofeev-nikolai-...



#### У истоков «чайного чуда

**Табаков Иван Максимович, Румянцева Валерия**  
**Анатольевна**

*Научные руководители: Табакова Марина*  
*Александровна, Лаврухина Юлия Владимировна*  
*Рыбинский район п. Судоверфь*

Мы рассматривали две чайные этикетки принадлежавшие товариществу «Высоцкий и Ко». Нас заинтересовал рекламный текст.

**Целью** нашей работы стало установить достоверность рекламного текста чайных этикеток, а именно: данных о высоком качестве продукции и масштабе торговли.

**Задачи:**

- проанализировать данные с текста чайных этикеток;



– найти материал об основателе чайного товарищества;

– подобрать и проанализировать литературу по теме исследования.

Мы предположили, что содержание рекламного текста этикетки соответствовало действительности, и данные о высоком качестве продукции и масштабе торговли были достоверны.

Обратились к нашим этикеткам:

В центральной части этикеток - цветное изображение девушки в кимоно на фоне цветов. В левой поднятой руке она держит веер, а правой указывает на изображённый в нижнем левом углу белый лист с корабликом, на парусе которого читаем надпись «В и Ко» и подпись «Торговый знак принадлежит отделу промышленности». Справа от фигуры-две надписи «Лубянского- ильин.торг. помъщ.» и «Подъезды №3 и 4». В верхней части этикеток – надпись: «Товарищество чайной торговли В.Высоцкий и Ко. Москва».

На оборотной стороне этикеток написан текст.

Для установления достоверности рекламного текста чайных этикеток мы нашли информацию о «Товариществе чайной торговли В.Высоцкий и Ко».

Информацию о высоком качестве продукции «Товарищества...» ставит под сомнение исследователь чайного дела Соколов И.А. в своей работе «Чай и чайная торговля в Российской империи в конце XIX–начале XX веков».

Он отмечает, что по незнанию и неумению заваривать чай массовый покупатель, а это были крестьяне и рабочие, быстро оценили лишь крепость чая, его годность для заваривания в «жесткой» воде и силу настоя. Поэтому покупали доступный грубый чай из Индии и Цейлона, а не дорогие чаи с тонким вкусом и ароматом, капризные к условиям заваривания. Мы согласны с этой точкой зрения. Торговля низкачественным массовым чаем приносила больший доход, чем элитарное потребление.

О важности рекламы в продвижении товара и её характеристиках мы спросили у обучающихся наших классов и их родителей, задав им 3 вопроса.

Результаты анкетирования занесла в таблицу.

Вывод: из 32 респондентов 13 считают, что влияет реклама на покупку товара, 14 – нет, 5 – затрудняются ответить.

Больше всего обращают внимание на информативность рекламы – 25 респондентов, 3 – на эстетичность и 4 – на яркость.

28 респондентов считают, что реклама должна давать информацию о качестве товара, 4 не соглашаются с этим утверждением.

Данные наших этикеток подтверждают и факт роста оборотных средств: показатель «основной капитал» увеличивается с 6 до 10, млн. руб., а «годовой оборот» – с 20 до 35 млн. рублей.

Это говорит об укреплении финансового положения фирмы и её успешности.

Об этом можно судить и по увеличению количества отделений Торгового дома (от 9 отделений на этикетках №1 и №2 до 16 отделений (№ 3) и, как следствие, увеличение числа покупателей по всей территории Российской империи.

В результате проделанной работы мы пришли к следующим выводам:

- найденным этикеткам более 100 лет; они относились к чаю, который поставляло «Товарищество чайной торговли В.Высоцкий и Ко».
  - В.Высоцкий был одним из признанных лидеров чаеоторговли в России в конце 19 - начале 20 века, «чайным королём»;
  - найденные этикетки, не имея большой художественной ценности, интересны своей исторической и коммерческой функцией.
- Наша гипотеза подтвердилась частично: данные о высоком качестве продукции Товарищества не являются достоверными, а данные о масштабе торговли, скорее всего, правдивы. Очевидно, продукция «Товарищества чайной торговли В.Высоцкий и Ко» была популярна не только в крупных городах, но и в далёких деревеньках Пошехонского края.

Мы считаем, что результаты работы могут быть использованы на уроках краеведения в школе при изучении истории нашего края, что объясняет **актуальность** нашей работы, а также могут быть включены в экскурсии и напечатаны в СМИ.

#### Список литературы:

1. <https://www.tea-terra.ru/2013/11/22/10522/>
2. <https://arzamas.academy/materials/2229>
3. <https://www.disserscat.com/content/chai-i-chainaya-torgovlya-v-rossiiskoi-imperii-v-xix-nachale-xx-vekov>
4. <https://www.shkolazhizni.ru/culture/articles/46702/>
5. <http://studik.net/chaj-i-chajnaya-torgovlya-v-rossii-v-xix-nachale-xx-vekov/>



#### Символизм во внешнем виде Екатерины II Рунькова Тамара Алексеевна

*Научный руководитель: Эбель Наталья Андреевна  
Красноярский край, Красноярск*

Пристальное внимание к памятникам материальной культуры отражает стремление современного гуманитарного знания путем исторического синтеза воссоздать прошлое в его целостности. В культуре все имеет глубокий смысл. Серьезными идеями пронизаны не только великие произведения искусства, но и предметы быта, в том числе костюм, который, являясь неотъемлемым компонентом жизни общества, испытывает на себе воздействие всех историко-культурных процессов и обладает способностью широко и мгновенно реагировать на них. В костюме находят отражение не только общие идеи, характерные для времени, но и мировоззренческая позиция отдельных личностей, что позволяет в итоге через этот феномен глубже понять менталитет эпохи.

«Великая ли я – решит потомство; премудрой названье принять не могу, ибо един Бог премудр; любить мой народ и быть матерью его – обязанность моя, за что и хвалить меня нечего» - так, в своих мемуарах писала Екатерина II. Несомненно, мы, как её потомки, признаём Императрицу Великой, ведь за свои 34 года правления Императрица принесла большой вклад в

развитие страны. В 2024 году исполняется 295 лет со дня её рождения, что является ещё одним поводом переосмыслить «Золотой век» правления через символизм во внешнем облике Екатерины Великой – это и будет являться **актуальностью моего исследования.**

**Новизна работы:** Характер Императрицы был очень глубок и многогранен. Современники отмечали её острый ум, смелость и честолюбие. Изучение истории, мысли о государстве и обществе, религии, морали и праве, воспринятые из книг просветителей XVIII века, развивали ее личность, стоит отметить что сам Вольтер признавал Екатерину своей ученицей. Но, помимо проявления сильных нравственных качеств, Императрица демонстрировала свою власть и уверенность через внешний облик. К. Бордериу отмечает, что «хроника представляет Екатерину II как стратега в отношении платья. Выбор императрицей одежды для себя и своих подданных вполне отражает то, насколько многогранными были решения Екатериной II идеологических вопросов», это подталкивает на мысль, что используемый символизм во внешнем виде Екатерины способствовал созданию имиджа правителя эпохи «Просвещения».

**Целью моего исследования** является изучить символизм во внешнем виде Екатерины II.

**Задачи:**

- 1) проанализировать библиографию и источники по теме исследования моды в Российской империи во второй половине XVIII века;
- 2) сравнить внешний вид Екатерины II в разные периоды её жизни: до замужества, в период замужества, после вхождения на престол.
- 3) выделить особенности нарядов Екатерины как стратегию создания образа сильного правителя.

Русские элементы вводились в костюм ненавязчиво, служа формой национальной самоидентификации, при этом подданным было позволено следовать общеевропейской моде. Основными деталями, привнесенными Екатериной, стали длинные висючие рукава и короткий шлейф. Часто платья времен Екатерины II называли "офранцузенным сарафаном". Императрица стремилась избавиться от чрезмерной роскоши времен ее предшественницы. Придворным боярам она предписывала носить одинаковые костюмы для демонстрации "единства стоящей над нацией элиты", а для женщин теперь стали шить наряды в соответствии с должностями их мужей. Вообще же требования и регламент одежды при Екатерине II были куда более свободными, чем в начале и середине XVIII века.

Делая основные выводы исследования можно сказать, что Екатерина Великая использовала символизм во внешнем виде для того, чтобы формировать образ сильного правителя.



**Искусство Лукаса Кранаха  
Перинек Карина Александровна**

*Научный руководитель: Кузнецова Наталья Ивановна  
Пушкин*

В данной работе будут рассмотрены особенности обращения к живописным сюжетам Библии и античной мифологии в творчестве одного из наиболее значительных европейских художников эпохи Возрождения - Лукаса Кранаха Старшего.

**Актуальность данной темы работы** состоит в том, что творчество Кранаха сосредоточено в столкновении старой и новой эпох, в переходном периоде от Средневековья к Новому времени. Его работы на библейские и мифологические темы до сих пор интересны для анализа, так как в них отразился сложный и противоречивый процесс становления нового эстетического мировосприятия в Западной Европе XVI века.

**Цель данной работы** состоит в том, чтобы проанализировать особенности обращения мастера к библейским и мифологическим сюжетам, выявить его подходы к их изображению, проследить эволюцию стиля при работе над религиозными и мифологическими темами.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие **задачи:**

1. Исследовать биографию Лукаса Кранаха, основные этапы его творческого пути;
2. Проанализировать известные работы художника на библейские сюжеты;
3. Изучить обращение Кранаха к сюжетам античной мифологии;
4. Выявить особенности стиля мастера при работе над религиозными и светскими темами.

**Объект исследования** – живописное творчество немецкого художника эпохи Возрождения Лукаса Кранаха Старшего.

**Предмет исследования** – особенности обращения Кранаха к библейским и мифологическим сюжетам в его творчестве.

Теоретико-методологическим фундаментом и информационным основанием изучения творчества Лукаса Кранаха в отношении его обращения к библейским и мифологическим сюжетам считаются труды ведущих европейских искусствоведов XIX-XXI веков.

В ходе работы были применены такие **научные методы**, как классификация, систематизация, анализ, синтез, исторический метод, метод аналогии и сопоставления.

В данной работе был проведен анализ творчества немецкого художника эпохи Возрождения Лукаса Кранаха Старшего. Были рассмотрены основные этапы становления мастерства художника, а также использование им мифологических и библейских мотивов в своих произведениях.

На основании проведенного исследования можно сделать несколько **выводов.**

Во-первых, необходимо понимать, что творческий путь Кранаха шел постепенно и последовательно от начинающего мастера к ведущему художнику германских земель. Его становление проходило под

влиянием разных стилей и мастеров, включая эксперименты с живописными приемами эпохи Возрождения. В период обучения в мастерских других мастеров он усвоил многие техники и формировал собственный узнаваемый стиль.

Во-вторых, следует отметить, что благодаря работе при дворах курфюрстов Фридриха Мудрого и других правителей, а также организации собственной мастерской, Кранах получил широкую известность и состоятельность. Он стал успешным предпринимателем в сфере искусств.

В-третьих, обращение к мотивам античной мифологии и библейской тематике сделало образы этих произведений узнаваемыми и популярными как при жизни мастера, так и в последующие столетия. Это помогало ему удовлетворять вкусы своих заказчиков и поклонников искусства.

Таким образом, долгий творческий путь Лукаса Кранаха, который начался как странствующий художник и завершился как признанный мастер с европейским именем, представлял собой последовательный процесс совершенствования, обогащения опыта и экспериментов, благодаря чему он достиг высочайшего уровня в искусстве живописи.



---

**СЕКЦИЯ 8**  
**ЛИНГВИСТИКА**

---

**Удительная приставка «СО-»****Брежнева Алёна Андреевна***Научный руководитель: Казанова Елена Викторовна.**Ейск, Краснодарский край*

Целью проекта было заинтересовать учащихся изучением морфемики и словообразования. Обосновать вывод о том, как влияние изменений в обществе, изменений в восприятии событий влияет не только на появление или исчезновение слов, но и на изменении структуры слов.

Знания в области морфемики и понимание процесса словообразования имеют большое значение для улучшения правописания, пополнения словарного запаса учащихся, более точного употребления слов в речи.

Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения. Продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания, достигать более глубокого понимания проблемы. Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления.

Если рассмотреть статью тезисно, то можно выделить следующие части:

- рассмотрена морфемная структура слова – сочетание составляющих его частей, морфем, расположенных в определённом порядке, связанных между собой по определённым правилам.
- выявлены особенности приставки «со-», для подтверждения чего были проанализированы примеры из художественной литературы,
- проведено сравнение толкований слов с приставкой «со-» в словарях В. И. Даля и С. И. Ожегова
- собран толковый словарь лексем с приставкой «со-»
- сделаны выводы о значимости приставки «со-» не только с точки зрения языковых процессов, но и с точки зрения ментальности

Проведенное исследование привело к пониманию того, что время еще раз нам показывает, что язык – явление живое, он меняется в зависимости от изменений социальных, нравственных, политических и т.д. И даже маленькая приставка, реагирует на эти изменения. Значит, приставка не такая уж неприметная и незначимая часть слова.

**Список литературы:**

1. А.Н. Тихонов. «Школьный словообразовательный словарь русского языка» – М.: Цитадель, 2012
2. Л.П. Крысин «Жизнь слова» - М.: Русское слово, 2008
3. В.И. Даль «Толковый словарь живого великорусского языка» - М.: Эксмо, 2002
4. С.И. Ожегов. «Толковый словарь русского языка» - М.: Русский язык, 1987
5. Л.Н. Толстой «Война и мир» - М.: Эксмо, 2004.

**Номинативные и словообразовательные особенности гидронимов Выборгского района Ленинградской области****Савульчик Анастасия Эдуардовна***Научный руководитель: Шаранова Юлия Игоревна**Санкт-Петербург*

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** Гидронимы интересны тем, что содержат бесценную информацию о прошлом человечества, об истории развития цивилизаций и культур. Выборгский район территориально входит в состав Карельского перешейка. Географические названия, в том числе гидронимы, менялись здесь в зависимости от исторических и географических событий, происходящих на этой земле. Проведенное исследование показало, что повышение миграционной подвижности населения между регионами страны является важной предпосылкой для сглаживания межрегиональной дифференциации уровней социально-экономического развития в современной России и обеспечения устойчивого экономического развития страны в ближайшей перспективе.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** Составить словарь гидронимов Выборгского района Ленинградской области.

**ЗАДАЧИ:** Собрать и систематизировать материал для исследования: названия водных объектов на территории Выборгского района Ленинградской области, пользуясь различными источниками; выявить основные принципы номинации гидронимов; описать структуру и способы образования гидронимов.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Топонимические единицы Выборгского района Ленинградской области, в частности гидронимы. Общее количество исследуемых топонимических единиц - 306.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Библиографический (работа с топонимическими словарями, картотекой и другой литературой); Статистический (составление статистики гидронимов по их номинации, структуре и словообразованию); Картографический (работа с подробными картами Выборгского района Ленинградской области); Исторический метод (изучение происхождения гидронимов, и изменение их со временем); Сравнительный анализ (сопоставление отдельных групп гидронимов по способам номинации, структуре и словообразованию); Формантный (классификация гидронимов с точки зрения их структуры и образования).

**ГЛАВА I. СПОСОБЫ НОМИНАЦИИ ГИДРОНИМОВ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.** Гидронимы исследуем согласно характерным чертам номинации: позитивность, калькирование, рядность, переосмысление (народная этимология). Вывод: согласно анализу гидронимов в рамках различных линий топонимической номинации, наиболее продуктивной на территории Выборгского района Ленинградской области является «позитивность» (226 топ. ед.). Это может быть связано с тем, что люди давали названия водным объектам в соответствии с физическими или географическими признаками. **ГЛАВА II. СТРУКТУРА И СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ГИДРОНИМОВ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.** Анализ структурного формирования системы гидронимов дает

возможность отметить основные тенденции и закономерности этого развития. Основные модели топонимов: Однословные топонимы, многословные топонимы, иноязычные топонимы. Согласно анализу однословных гидронимов в рамках различных способов словообразования наиболее продуктивным на территории Выборгского района Ленинградской области является суффиксальный словообразования (131 топ.ед.).

ГЛАВА III. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГИДРОНИМОВ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. После включения территории Карельского перешейка в состав Ленинградской области по решению правительства РСФСР в 1948-1949 гг. специальная комиссия полностью заменила финско-карельскую топонимику Карельского перешейка на русскую. Придуманное населением названия были весьма примитивными и основывались главным образом на природных и географических особенностях местности. В ряде случаев с подачи начальства предлагалось присвоить населенному пункту фамилию воина, погибшего в боях за Карельский перешеек и захороненного на территории сельсовета. Таким образом, можно сделать вывод: современные названия водных объектов Выборгского района Ленинградской области не имеют лексической связи с предыдущими.

Исследование и анализ гидронимов в номинативных, структурных и словообразовательных аспектах дали нам представление по вопросам происхождения, культуры и истории людей, живущих на территории Выборгского района Ленинградской области.

Практическая значимость нашей проектно-исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования и словарь гидронимов могут быть использованы на уроках краеведения, географии и истории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

#### Список литературы:

1. Алексеевский Н.И., Фролова Н.Л., Чалов Р.С., и др. Научно-популярная энциклопедия «Вода России».- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2015.
2. Школьный этимологический словарь русского языка а. Происхождение слов. — М.: Дрофа. Н. М. Шанский, Т. А. Боброва. 2004.
3. Агеева Р.А. Как появились названия рек и озер: популярная гидронимика. Издательство: АСТ-ПрессГод: 2012.
4. Мурзаев Э. М. География в названиях Издательство: "Наука" Год: 1982.
5. Суперанская А.В. Структура имени собственного. Фонология и морфология. - М. Наука, 1969г.



### Тест Белбина и бизнес-игра как эффективные инструменты для подбора персонала Belbin test and a business game as effective tools in personnel recruiting

*Семенихина Софья Павловна*

*Научные руководители: Бокарева Марина Сергеевна,  
Меркун Екатерина Александровна  
Воронеж*

The school life experience is a time when students learn and grow both academically and socially. And everything that they have learnt and experienced should lead them to the right choice of the profession. After the 10 years of education at our school, I have understood that I am interested in dealing with people and keen on self-development and I want to help people, especially children, to learn the world. So, I have decided to embody the project of after-school club, where children can do homework, have lunch, take different courses before going home.

To create it, I need to develop my skills as a leader, learn more about management, marketing, psychology. And I also need to understand what types people can help me to achieve my goal. I need to create a supportive and a successful team.

The aim of the investigation is to try instruments that can help me find the proper personnel for my future project. We have chosen Belbin test as an instrument for recruiting as it can be easily done and checked. And we have chosen for the experiment to try interview in a form of a business game because it gives an opportunity to see the skills of the candidates in practice.

The methods we used are searching for the information, comparative analysis, statistical analysis, conceptual analysis.

Our first main tasks were to search for and study the theoretical basis of recruiting the personnel, learn more about testing and business-games. After it, we are to perform an experiment and use Belbin test and a game for evaluation of applicants.

The course of the experiment was the following.

The Four chosen candidates were applying for a position of the administrator in our experiment. They were given a test before the game. The test was based on the nine Belbin Team Roles theory. Due it, we could see individual abilities or soft-skills of the candidates. The students had to answer the questions and after the test they were presented a histogram of the skills.

For the administrator we needed a hard-working person, who was able to analyze and generate the ideas. According to the data all the candidates are hard-working, good motivators, who stimulates people working. They generate ideas and encourages people to act. The differences were very slight in monitoring skills, analyzing and control.

As result, we could see that all the candidates had the skills needed for the job. It meant that we had to use another instrument for recruiting the personnel which could show us the personalities more distinctly.

That is why we decide to use one more tool for our experiment. It is a business game.

This game could allow to see candidates' skills in practice. In the game participants came to work on their first day of work. They were given a checklist of necessary calls, in which the tasks are specified.

According to the terms of the game, the participants had to call customers in 40 minutes. The key thing of the game was that it was unsolvable. The participants had to prove themselves in solving the problem and maximize the benefits. We (the employers) observed the behavior of the candidates. Qualities that we needed were the ability to categorize, display of systematic and organization, ability to prioritize, out-of-the-box thinking, active participation in suggesting ideas and adjustments. The game showed us that the most appropriate candidate was Candidate 3 with 10 points, Candidate 4 and Candidate 1 following ( 7 and 6 points).

After our experiment we can conclude, that Belin test is a very useful tool that can build a psychological profile of a candidate and predict his or her psychological compatibility with the proposed job, while the business game helps to see characteristic traits of the applicants, to note the distinctive and typical features of each personality in practice. It is possible because the ability to hold, work, and achieve results is most easily demonstrated in a competitive environment.

As we can see, Belbin test and a business game are effective when using them both to evaluate the candidates.

#### Список литературы:

1. Business games for employees (2022). Available at: <https://gnduplications.org/business-games-for-employees-as-a-way-to-search/>
2. Edwards A., Digital Marketing Assistant, What are Belbin's team roles? Uncover the theory and core principles of these categories(2023). Available at: <https://www.airswift.com/glossary/belbins-team-roles>
3. Zhuravleva A., Business game as an instrument of staff recruitment (2014). Available at: <https://s.esrae.ru/jess/pdf/2014/5/113.pdf>
4. Деловая игра как инструмент подбора персонала (2020). Available at: [https://vsetreningi.ru/articles/delovaya\\_igra\\_kak\\_instrument\\_podbora\\_personala/#ixzz8RGg4Wkj9](https://vsetreningi.ru/articles/delovaya_igra_kak_instrument_podbora_personala/#ixzz8RGg4Wkj9)
5. Черткова Д., Командные роли по Р. Белбину: как сформировать эффективную рабочую команду (2021). Available at: <https://ht-lab.ru/blog/komandnye-rol-i-po-r-belbinu/?ysclid=lpog0edzfg716299712#kak-vyyavit-komandnye-rol-i-u-sotrudnikov>



#### Сравнение пословиц и поговорок, отражающих межличностные отношения (на материале русского и якутского языков)

*Винокурова Вероника Семёновна*

*Научные руководители: Капитонова Фаина Константиновна, Севостьянова Ольга Михайловна  
Республика Саха (Якутия), Покровск*

В данной работе мы исследуем русские и якутские пословицы и поговорки на основе сравнения этих двух языков. **Актуальность исследования.** Изучение пословиц русского и якутского языков с целью прояснения сходств и различий, может послужить успешному межкультурному взаимодействию. Паремии составляют память народа, где отразилась и его история, и обычаи, и быт, и верования. Паремии с

компонентом «семья» и «дружба» присутствуют во всех языках, а их национальная специфика проявляется в различии избранных в той или иной культуре эталонов, образов, стереотипов. Для русской и якутской культур эти концепты отличаются высокой значимостью. Изучая якутские пословицы и поговорки, сравнивая их с русскими, мы получим возможность существенно расширить собственные знания якутского и русского языков, познакомиться с традициями и фактами истории русского и якутского народов, обогатив при этом родной язык, научиться понимать народную мудрость, приобщиться к общечеловеческим моральным ценностям. **Объектом исследования** данной работы являются пословицы и поговорки русского и якутского языков. **Предмет исследования** – пословицы и поговорки русского и якутского языков, отражающие межличностные отношения.

**Целью исследования** является выявление особенностей понятия межличностных отношений в русском и якутском языках и установление их сходств и различий. **Задачи исследования:** -Изучить особенности происхождения и содержания пословиц и поговорок в русском и якутском языках; - Исследовать теорию межличностных отношений; -Провести отбор, анализ и сравнение пословично-поговорочных эквивалентов в русском, и якутском языках; -

Определить черты сходства и различия в пословицах и поговорках русского и якутского языков, отражающих межличностные отношения. **Суть гипотезы** данной работы является предположение о том, что понятие межличностных отношений, сложившийся в языковом сознании носителей различных культур, имеет сходства и отличия, связанные с культурными традициями и обычаями. В работе использовались следующие **методы исследования:** метод сплошной выборки; - описательный метод; -сопоставительный метод, - классификационный метод. **Материал исследования,** полученный методом сплошной выборки, составляет 300 русских и 180 якутских паремий, отражающих межличностные отношения. **Источниками материала** послужили сборники: В.И.Даля

«Пословицы русского народа» (1980) , А.Е.Кулаковского «Якутские пословицы и поговорки», Н.В.Емельянова «Сборник якутских пословиц и поговорок» (1965) , электронные сборники с сайтов в интернете. **Новизна работы** связана с тем, что сделана попытка сравнения и сопоставления паремий русского и якутского народов, отражающих межличностные отношения. А также составлены сборники «Русские и якутские пословицы о семье и семейных отношениях», «Русские и якутские пословицы о родителях и детях».

**Практическая значимость исследования:** материалы данной работы можно использовать на уроках литературы, русского и якутского языков, Культуры народов Республики Саха (Якутия) в школе. **Объём и структура работы:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка изученной литературы, приложений, составленного сборника о паремиях русского и якутского народов.

Семейные отношения являются самыми первыми в жизни человека, в которых он начинает себя

реализовывать. По пословицам можно проследить все стадии развития семьи: от ее создания (вступление в брак) до рождения детей и внуков, их воспитание, отношение детей к родителям, родителей к детям, мужа к жене, старшему поколению. Паремии, отражающие межличностные отношения в семье, могут быть сгруппированы в семантические поля: Паремии, отражающие супружеские отношения, паремии, отражающие родительские отношения, паремии, отражающие отношения между родственниками. В свою очередь, разделили в подгруппы.

Также мы в своей работе проанализировали русские и якутские паремии, отражающие отношения между детьми и родителями, выявили общие признаки и различия. Мы разделили их на три группы: паремии, отражающие отношения к детям, паремии, где говорится о воспитании детей, пословицы, отражающие наследственность и результаты воспитания детей в семье. Изучив и сравнив паремии, выявили общие признаки и различия пословиц и поговорок русского и якутского языков, отражающих межличностные отношения в семье.

Дружба – универсальное человеческое качество. Во всех культурах дружба признана важной категорией, является одним из наиболее значимых типов отношений людей в обществе. Мы, изучив и сравнив пословицы и поговорки русского и якутского языков о дружбе, нашли общие и различные признаки.

В рамках представленной исследовательской работы были изучены пословицы и поговорки, отражающие межличностные отношения. В ходе исследования нами были отобраны, проанализированы и сопоставлены 300 русских пословиц и поговорок и 180 якутских. Был проведен сравнительный анализ пословиц и поговорок с концептом «Семья» и «Дружба», так как они являются одними из наиболее значимых типов отношений людей в обществе. В результате исследования были найдены сходства и различия, которые мы отразили в докладе. В рамках анализа были также рассмотрены пословицы и поговорки, относящиеся к понятию совет. В итоге можно сделать вывод о том, что в обоих языках существует раскрытие концептов «Семья» и «Дружба», где можно увидеть межличностные отношения. Выяснили, что есть некоторые несовпадения в осмыслении, обусловленные национально - культурными различиями народов. Например, в русском языке в качестве компонентов паремий часто используются наименования бытовой утвари. (Гуж, воз, горшок, мешок, камень, дрова, холстина, стакан, рюмка). А также наименования блюд, напитков, (блины, мед, квас, щи, мука). названия животных (корова, гуси, пчелы, лошадь, коза, конь, курочка, медведь, жаба); наименования одежды (сапоги, лапоть); название денежных единиц (полтина, полушка); название музыкального инструмента (гусли). Названия этих реалий описывают жизненный уклад русского человека. В якутском языке в составе паремий используются наименования домашней утвари (хамыйах, кытыйа, чороон, чабычач), названия национальных блюд, (суорат, кымыс, сүөгэй, саламаат, күөрчэх), названия животных, птиц, явления природы, что показывает близость с природой.

Гипотеза о том, что анализируя русские и якутские пословицы и поговорки, отражающие межличностные отношения, можно найти и установить общее и различное в национально - культурной семантике, нами доказаны.

#### Список литературы:

1. Аникин В.П. К мудрости ступенька. –М.: Детская литература, 1988.
2. Батулина, А.В. Представление ценностной картины мира русского народа в пословицах, поговорках и пословично-поговорочных выражениях. Н. Новгород; 2007. С.59
3. Большой толковый словарь якутского языка. Т. V. – Новосибирск: Наука, 2008.
4. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка -М., 1978-1980г.
5. Емельянов Н.В. «Сборник якутских пословиц и поговорок» (1965)



#### **Как собрать капсульный гардероб для подростка How to make a capsule wardrobe for a teenager**

*Плотникова Анастасия Артёмовна*

*Научные руководители: Бокарева Марина Сергеевна,*

*Денежкин Вячеслав Александрович*

*Воронеж*

Fashion is the key word for today's teenagers. It is very important in a culture, society, it can make you look and feel more professional. Fashion allows people to dress fashionably and also gives an opportunity to be independent in their thinking and serves as a form of entertainment. I am into fashion and I think it influences self-esteem of teenagers greatly. That is why the aim of the investigation is to create the capsule wardrobe for a teenager. My hypothesis is it is possible to make a capsule wardrobe for a student based on 18 items for 15 thousand rubles.

So, the object of the project is the clothes that will make the capsule. The methods we used are: searching for the information, comparative analysis, statistical analysis, conceptual analysis and, of course, an experiment.

The first steps we are to do were identifying what capsule wardrobe is, understanding the typical mistakes in creating the capsule for avoiding them. After defining the type of figure of the object in the experiment, we had to find the items and combine them. The following steps were sending the photos of the sets to the stylist, searching for the items in online shop and choosing with the best quality/price ratio. The basic wardrobe is a magical minimal list of clothing for any self-respecting person. It guarantees absolute match of individual components at the minimal cost and the number of garments. A capsule wardrobe in its original sense, is a "collection" (or capsule as the name refers to) with clothes and shoes, that one can adjust from season to season. In our project we decided to make a capsule for me.

To start making capsule wardrobe, we have to define the type of figure. There are five primary body types. They are rectangle or straight, round or apple, hourglass, pear or triangle, and inverted triangle. My type of figure is an hourglass. Knowing the type of figure, it is easier to follow



the recommendation of a stylists and choose the appropriate items for the capsule.

In the capsule we have made the following items are presented: tops (T-shirt, Button-up shirt, Stripped sweater), bottoms (jeans, trousers, knee-length skirt), layering pieces like jackets, outdoor (a coat), shoes (pump shoes, ankle boots and high heels).

The next step was to show the sets to the stylist. We have sent the photos to Tina Khachturyan, a stylist and a creative manager. In her review she announced a successfully made capsule, paid attention to the fact that it is comfortable to wear. She also marked the importance of eco-attitude to the clothes. She stated that the good thing about capsule looks is that people use less clothes in their everyday life, so they buy less, they throw away less. Based on this humanity pollutes our environment less.

She gave a recommendation to look at the trends of this year. For example, in fashion comes yellow color, and to this capsule image we could add some yellow details.

It means that I need to learn more about combining textures and items. That can be the next theme of my investigation.

After the review and approval of the capsule, made of 18 items, we searched for clothes in one of the popular online shops, Wildberries. We have chosen this shop because it is considered to be the fastest in delivery and it offers a good quality/price ratio according to Topster, Sravni.ru, проект KP.RU and other sights giving statistical data.

After searching for the items in the application, we got the total sum - 8839 rubles

But we need to understand that trying to find the cheaper clothes we sacrifice for quality. A teenager who would like to have the capsule alike needs to pay at least 18 839 rubles. Fashion changes the way that teens act, dress, and think and it changes their lives. They need to learn study fashion

#### Список литературы:

1. Creating a Capsule Wardrobe for 2024: A guide to effortless style Zentrosy (2023). Available at: <https://zentrosy.com/creating-a-capsule-wardrobe-for-2024-a-guide-to-effortless-style/>
2. Flynn A., Why is fashion important for student. GreenHead (2019). Available at: <https://greed-head.com/why-is-fashion-important-for-students/>
3. Johnson A., How to built basic wardrobe. Garden Storage (2024). Available at: <https://storables.com/garden/storage/how-to-build-basic-wardrobe/>
4. Lopez T., What should an hourglass figure wear? Tracy Lopez. Bliss Tulle (2022). Available at: <https://blisstulle.com/what-should-an-hourglass-figure-wear/>
5. Rødbro S., How to build a capsule wardrobe: everything you need to know before you start (2021). Available at: <https://www.uselesswardrobe.dk/how-to-build-a-capsule-wardrobe-everything-you-need-to-know-before-you-start/>



#### Как победить грамматическую ошибку Гельфман Яна Олеговна, Гельфман Марк Олегович Научный руководитель: Быкова Н.Е. Москва

Проблема сохранения чистоты родного языка и соблюдения всех видов норм (акцентологических, грамматических, лексических, стилистических) на сегодняшний день стоит особенно остро, что и определяет **актуальность** избранной для исследования **темы**. Грамматические нормы достаточно хорошо изучены в исследованиях лингвистов, однако неизменно вызывают трудности у учащихся в процессе их усвоения.

Исходя из актуальности авторами сформулирована **цель исследования** – изучение и пропаганда грамматических норм русского языка.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ✓ изучить грамматические нормы русского языка и процессы, обуславливающие их изменения;
- ✓ способствовать устранению типичных грамматических ошибок в устной и письменной речи носителей языка;
- ✓ создать интерактивный тренажер для школьных занятий, направленный на закрепление грамматических норм, созданный в формате единого государственного экзамена по русскому язык;
- ✓ привлечь внимание школьников к проблеме сохранения чистоты русского языка.

Для решения этих задач целесообразно строить работу по следующим **этапам**:

1. Изучение грамматических норм языка и типичных ошибок, связанных с нарушением этих норм;
2. Проведение опроса среди школьников на выявление уровня владения грамматическими нормами русского языка;
3. Создание интерактивного тренажера для проведения уроков, внеклассных занятий и закрепления грамматических норм.

**Объектом исследования** являются грамматические нормы современного русского языка, **предметом исследования** явились факторы, влияющие на колебания этих норм и наиболее частотные случаи нарушения грамматических норм.

**Материалом** исследования послужили языковые единицы, при употреблении которых возможны ошибки в образовании формы слова или нарушении синтаксических связей.

**Метод** исследования -тописательный. Конкретными **приемами** работы явились наблюдение, анализ.

Считаем, проведенное исследование имеет **практическую значимость**, поскольку его теоретические положения могут быть использованы учителями русского языка на уроках, элективных курсах, при подготовке к единому государственному экзамену по русскому языку. С другой стороны, практическая значимость работы заключается еще и в том, что ее результатом стал интерактивный тренажер, выполненный на основе заданий, предлагаемых выпускникам в контрольных материалах единого государственного экзамена по русскому языку.

**Грамматикой** называется «система морфологических

категорий и форм, синтаксических категорий и конструкций, способов словопроизводства»[5]. Таким образом, задача изучения грамматической нормы объединяет в себе исследование морфологических, словообразовательных и синтаксических норм. Это задача также очень широкая, поэтому работа имеет долгосрочные перспективы.

**Грамматической ошибкой** называется несоблюдение норм слово- и формообразования, норм синтаксической связи между словами в словосочетании и предложении. В наши дни проблема грамотности остается актуальной. Различные СМИ и публичные личности часто допускают грамматические ошибки, даже не подозревая о них. Подросткам также стоит уделять этому особое внимание, в связи со сдачей ЕГЭ.

Следующим этапом работы стало **создание интерактивного тренажера**, который был назван «Как победить грамматическую ошибку». Он разработан как **пособие для проведения уроков русского языка, элективных курсов, занятий по подготовке к единому государственному экзамену**. Тренажер предназначен для работы по изучению видов грамматических ошибок и их предупреждению.

Авторы стремились придать серьезному и практически значимому проекту интересный, **привлекательный для школьников интерфейс**, поэтому грамматическая ошибка персонафицирована в виде современной девушки на одном из первых слайдов проекта.

Виды грамматических ошибок выведены на слайд и снабжены гиперссылками.

В гиперссылке приведены **конкретные примеры типичных грамматических ошибок**, сама ошибка выделена красным цветом, ребята могут рассмотреть эти примеры, исправить ошибки.

Для того, чтобы ребята запомнили, как нужно употреблять ту или иную грамматическую форму или конструкцию, щелчком мыши на слайд **выводится правильный вариант, а ошибка исчезает**.

Проблема сохранения чистоты русского языка требует глубокого изучения различных видов норм. Сегодня, когда молодой человек мечтает добиться успехов в жизни, построить карьеру, он должен сознавать, что далеко не последнюю роль в этом может сыграть и то, насколько грамотно он владеет речью. «Как человека можно распознать по его обществу, так о нем можно судить по его языку», - писал Д. Свифт. Вот почему важно привлечь внимание современной молодежи к проблеме чистоты и нормативного использования языка.

В исследовании на основе социологического опроса и анализа специальной литературы были изучены некоторые из типичных грамматических ошибок в устной и письменной речи школьников.

В работе также предложен проект интерактивного тренажера «Как победить грамматическую ошибку», предназначенный для проведения уроков русского языка, элективных курсов и спецкурсов, созданный в формате единого государственного экзамена по русскому языку. Данный тренажер призван способствовать предупреждению грамматических ошибок в устной и письменной речи обучающихся.

На этом исследование грамматических норм не может быть завершено, ибо очень широка эта тема и нам

удалось затронуть лишь небольшой ее пласт. Исследование может быть продолжено в плане изучения синтаксических норм, стилистических возможностей грамматики в тексте художественного произведения, разработки тренажеров с другими грамматическими задачами.

Главным результатом такой работы станет ощущение острой необходимости совершенствовать свою речь, бороться за чистоту русского языка и противостоять его порче. Как писал Н.М. Карамзин: «Вольтер сказал, что в шесть лет можно выучиться всем главным языкам, но всю жизнь надобно учиться своему природному. Нам, русским, еще более труда, нежели другим». [9].



### **Ковидиот, карантин, зумбомбинг: какие неологизмы привнес коронавирус в русский язык?**

**Белоусова Екатерина Сергеевна**

*Научный руководитель: Парахина Татьяна Павловна.*

*Туринск*

Здравствуйте, я – Белоусова Екатерина, ученица 10 «б» класса» - представляю вашему вниманию проект «Ковидиот, карантин, зумбомбинг: какие неологизмы принес коронавирус в русский язык».

Актуальность моего проекта я оцениваю – как 100 %, так как тема коронавируса – коснулась каждого из нас в 2020 году. Пандемия COVID-19 - самая главная тема в мире! Словарный запас россиян пополнился значительно, благодаря этому глобальному событию, уверены лингвисты.

В 2020 году в орфографический словарь института русского языка им. Виноградова РАН добавили 675 новых слов, которые связаны с пандемией COVID-19. Но до сих пор у многих россиян нет чёткого представления о некоторых терминах и словах, что затрудняет понимание важных для слушателей тем и проблем, связанных с коронавирусом. В связи с этим я решила разобраться в данном вопросе и провести своё исследование.

Цель моего проекта: **доказать, что глобальное событие 2020 года, связанное с пандемией COVID-19, стало толчком для развития русского языка и образования в нем новых слов**. Основные параметры моей работы – вы можете увидеть на слайдах. Обратите внимание на мои задачи.

Наш язык – это социальное явление – Язык всегда следует за событиями в мире. Русский язык обогащается новыми словами – **НЕОЛОГИЗМАМИ** (новыми словами). Эти изменения в языке происходят **постоянно**. Они заимствуются из других языков, появляются в результате научного прогресса или придумываются конкретными людьми, чаще всего писателями или медийными персонками, но больше всего их появляется в сложные периоды для страны, такие как революции, войны или перевороты.

Будучи социальным явлением, язык выступает в качестве своеобразного индикатора изменений состояния общества в каждой конкретной социально-исторической эпохе.

А потом эти слова уходят в народ и становятся привычной частью нашей речи. Подобное явление

и называется **неологизмами**. Вот, например, из новинок 21 века - ФЛЭШКА, БЛОГ, ТРЕНД, СЭЛФИ и др.. «Новые слова» можно условно разделить на три категории: они представлены на слайде, более подробно о классификации неологизмов и примерах можно ознакомиться в 1 главе проекта.

Пандемия COVID-19 - самое глобальное событие 2020 года. Многие толковые словари английского языка - словарь Вебстера, Оксфордский - уже включили слова, связанные с этой инфекцией. Особенно хорошо прижился «ковид», что подтверждается активным словообразованием: «ковидный», «противоковидный», «ковидник» и «ковидница». (Слово «ковидный» имеет пренебрежительно-брезгливый оттенок, поэтому использовать его лучше с осторожностью). Даже если вы ничему полезному за время карантина не научились, то как минимум могли пополнить свой словарный запас. Какие-то слова только появились, а какие-то мы давно знали, но не употребляли. А какие из них вы уже знаете?

А это может быть интересно: Почему в слове коронавирус пишется буква А? Я вот не знала. Это медицинский термин, и у медиков он на латыни пишется с «а», также пишется Ротавирус. А слово КОРОНА вдруг потеряло свой положительный смысл! Как думаете, он вернется? Скорее всего – нет, мы не любим произносить имена болезней, например, рак.

Изучая данную тему, я выделила 3 группы неологизмов: медицинские, официальные, разговорно-бытовые. Давайте посмотрим...

Медицинские (профессиональные) используются в основном врачами, но в эпоху пандемии – стали знакомы широкой публике. Все мы знаем, что такое – красная зона, обсервация и другие, представленные на данном слайде.

Официальные (информационные) используются в СМИ, для донесения решений властей до народа, для освещения событий и состояний в стране. Много месяцев СМИ

ежедневно атаковали новостями о количестве заболевших, методах защиты и лечения.

Разговорно-бытовые – используются в разговоре простых людей. Российские лингвисты отметили крайне активную творческую деятельность людей в придумывании слов, однако сообщили, что далеко не все они задержатся в лексиконе надолго. Иногда слова бывают очень смешными. Есть также веселая песня про коронавирус, а в Интернете – много народных роликов на эту тему.

Как долго новинки останутся в языке? Мое мнение: много слов - однодневок. Они актуальны в этот период. Если исчезнет вирус – исчезнут и они. Свойство памяти — быстро забывать неактуальное. Сохранится название — ковид или коронавирус, как напоминание об эпохе. Так в языке осталось название гриппа «испанка». Но, некоторым словам просто суждено навсегда остаться в словарях или обрести там новое официальное значение – например, самоизоляция, обсерватор, дистант.

Также появилось немало ранее не употреблявшихся выражений — масочно-перчаточный режим, индекс самоизоляции, выйти на плато. Это также, по мнению экспертов, будет зафиксировано в словарях.

Для того чтобы выяснить, как образовались неологизмы, связанные с COVID-19, нужно вспомнить способы словообразования в русском языке – они представлены на слайде. Более подробно с этим разделом можно ознакомиться в главе 4 проекта.

После разбора словообразования неологизмов вместе с моим учителем русского языка и одновременно руководителем данного проекта, можно сделать вывод, что неологизмы, связанные с Covid-19 образуются чаще всего морфологическим способом. Рассмотрим примеры на слайде. В разговорной

речи неологизмы - это забавная игра слов, над которыми посмеялись и которые быстро выйдут из нашей речи. Надо отметить, что возникли и устойчивые сочетания (фразеологизмы), такие как: красная зона, вторая волна, нулевой пациент, сертификат без риска, ковидный хвост и др.

Я провела исследование и выяснила распространены ли неологизмы 2020 года среди моих сверстников и учителей. Результаты исследования представляю вашему вниманию на следующих слайдах. Посмотрите, какие слова самые популярные у нас! Я задала 4 вопроса. И сделала вывод, что ковидные слова широко используются, но значения некоторых слов непонятны, многих они раздражают (люди очень устали от пандемии). Мнения опрошенных разделились по поводу вопроса, когда исчезнут ковидные слова.

**Мои выводы по проекту:** В ходе своей работы я подтвердила гипотезу, что пандемия COVID-19 принесла в русский язык огромное количество неологизмов для обозначения новых предметов и понятий. Достигла цели и поставленных задач. Язык как социальное явление активно среагировал на все изменения, происходящие в обществе. Социологический опрос подтвердил мои предположения и выводы.

Тема над которой я работала показалась мне очень интересной и расширила мои знания в области языкознания, открыла перспективы работы над данной темой.

Также продуктом моего проекта получился «Словарик НЕОЛОГИЗМОВ 2020 года», представляю его вашему вниманию. Я хочу подарить эти словарики учителям русского языка нашей школы.

Спасибо за внимание! Здоровья вам и вашим близким! И пусть коронавирус нас покинет навсегда!

#### Список литературы:

1. Маргарита Герасюкова - Газета.Ru
2. Словарь неологизмов русского языка онлайн (wordsonline.ru)
3. Неологизмы — что это такое (примеры слов) | KtoNaNovenkogo.ru
4. Новые слова появились в русском языке по итогам 2020 года — Рамблер/новости (rambler.ru)
5. <https://www.ural.kp.ru/daily/27132/4221683/>
6. <https://theoryandpractice.ru/posts/17987-novyuy-leksikon-slova-kotorye-poyavilis-iz-za-covid-19>



**Сложности перевода неопределенно-личного местоимения ON с французского языка на русский на примере произведения Виктора Гюго "Козетта"**  
**Широковская Екатерина Владимировна**

Научный руководитель Кычанова Наталья Валерьевна  
 Калининградская область, п.Большое Исаково

Роман «Отверженные», частью которого является рассказ "Козетта" Виктора Гюго, известен своей сложной структурой, богатым языком и оригинальным стилем. Изучение особенностей перевода неопределенно-личного местоимения «он» с французского на русский язык позволит расширить понимание процесса перевода. Так как мы можем наблюдать, что в современном обществе перевод иностранной литературы высоко востребован.

Мы выдвинули гипотезу: перевод предложения с местоимением ON требует применения различных грамматических преобразований и лексических трансформаций, заменяющих переводческие единицы исходного языка на аналогичные или наиболее понятные для носителя языка перевода.

Исследуя теоретические аспекты употребления данного местоимения и перевода конструкций с его употреблением, мы пришли к выводу, что Неопределенно-личное местоимение ON употребляется в предложении в качестве подлежащего, если нам не известно, или мы не хотим называть кто выполняет действие. Грамматически глагол соответствует третьему лицу, единственному числу. Поскольку это местоимение не имеет лица (неопределенно-личное), оно может переводиться по-разному, в зависимости от ситуации.

В практической части работы мы произвели анализ перевода предложений с местоимением ON из рассказа «Козетта» Виктора Гюго и сделали собственный вариант перевода. Нами был сделан вывод, что для перевода французского текста на русский язык переводчики в целом используют такие грамматические преобразования, как дословный перевод, членение предложения, объединение предложений и грамматические замены формы слов, частей речи и членов предложения. В том числе такие трансформации используются при переводе предложений, в которых неопределенно-личное местоимение ON выступает в роли подлежащего. Дело в том, что в грамматической конструкции предложений французского языке обязательно наличие подлежащего. И в таких предложениях, где указание лица не требуется, будет стоять местоимение **он**, в значении «кто-то». При переводе таких предложений на русский, перевод данного местоимения будет упускаться. Но в некоторых случаях будут использованы грамматические трансформации как мы видим в примере *On aperçoit devastes fluctuations dans cette brume* [В тумане виднеется какая-то зыбь].

Для создания своей версии перевода мы использовали как грамматические преобразования, так и подбор синонимов без изменения грамматической составляющей единиц перевода.

↓

**Сравнительный анализ немецких, русских и кубанских пословиц**

**Скачко Виктория Евгеньевна**

Научный руководитель: Вареникова Лилия Викторовна

хутор Коржевский, Краснодарский край

Русский писатель М.А.Шолохов писал: «Ни в одной из форм языкового творчества народа с такой силой и так многогранно не проявляется его ум, так кристаллически не отличается его национальная история, общественный строй, быт, мировоззрение, как в пословицах».

Что же такое пословица? *Пословица* - это в народе возникшее и в народной молве ходящее кратко выраженное наблюдение («*Alte Liebe rostet nicht*») или суждение, содержащее поучение, предупреждение («*Ein Sperling in der Hand ist besser als seine Taube auf dem Dach*»). Это общее положение, выраженное в виде наблюдения или суждения, так сказать, аксиома народной философии, зачастую несёт в себе метафорический образ: («*Hunger ist der beste Koch*). Любая пословица, украшенная узором метафоры или нет, содержит в себе законченную мысль, что отличает её от поговорки (Redensart) и речевого оборота (Redewendung).

Пословицы создавались на протяжении сотен поколений. Они живут в каждом народе, переходят из века в век. В этих кратких и мудрых изречениях запечатлены извечные ценности: любовь к родине, мужество, храбрость, вера в торжество справедливости, понятия о чести. Многие пословицы народов мира пронизаны пафосом гуманных идей и чистых чувств, что и привлекло моё внимание к этому жанру устного народного творчества. Особый интерес вызвали русские, немецкие и кубанские пословицы. Поэтому мы занялись написанием работы на тему «Сравнительный анализ немецких, русских и кубанских пословиц» и соприкосновение с их миром доставило мне истинную радость.

Актуальность исследования: XXI век – период активного развития межкультурного взаимодействия, следовательно, остро ставится вопрос об изучении единиц языка, вызывающих проблемы при восприятии, особенно, если эти единицы содержат культурную коннотацию. В данном случае в качестве таковых единиц выступают пословицы русского и немецкого языков. Актуальность исследования определяется еще и недостаточной изученностью структуры и семантики русских и немецких пословиц в сопоставительном аспекте. Лингвистический материал, извлеченный из русских, немецких и кубанских пословиц, расширяет наши знания о возможностях этих народов, их народном творчестве, культуре, быте и имеет ценность для изучения формирования нации, а также служит показателем ментальности русского и немецкого народа на протяжении столетий.

Цель работы – сравнить немецкие пословицы с русскими соответствиями, для того, чтобы выявить совпадения в утверждаемых ими истинах, а через них – образ мысли и чувства людей, населяющих эти страны. В соответствии с этой целью нами были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить теоретический научный материал о пословицах русского и немецкого языков;
- 2) методом целенаправленной выборки выписать из источников пословицы, наиболее ярко отражающие ментальность двух народов;
- 3) выявить источники возникновения русских и немецких пословиц;
- 4) проследить истоки некоторых национальных пословиц и, сравнивая их с пословицами народов, населяющих Кубань, указать, насколько это возможно, их происхождение;
- 5) составить сборник пословиц.

Методы исследования:

- 1) *целенаправленной выборки*: при сборе материала;
- 2) *описательный*: при характеристике русских, немецких и кубанских пословиц;
- 3) *сопоставительный*: при составлении языковых фактов, с данными современного русского и немецкого языка;
- 4) *количественно-симптоматический*, поскольку в работе выявляется количественный состав изучаемых пословичных единиц;
- 5) *сравнительно-исторический* (при сравнении русской, немецкой и кубанской пословицы).

Практическая значимость:

1. Исследованные и описанные материалы могут служить базой для пополнения фактическим материалом специального курса по русскому и немецкому языкам.

2. Материалы исследования могут послужить базой для проведения внеклассных занятий и факультативов по русскому и немецкому языку, а также могут быть использованы на уроках кубановедения.

Из сопоставления пословиц двух языков мы выяснили, что оба народа при всём разнообразии и богатстве оценок, наблюдений, мнений, представленных в их языковой сокровищнице, в общем и целом единодушны в своей оценке порока и добродетели. Нельзя делать выводы о более или менее высоких моральных качествах какого-либо народа по количеству его пословиц. Как немцы, так и русские, строго различают правду и ложь, справедливость и несправедливость. Но одно и то же может в одном языке находить более щедрое количество толкований, чем в другом.

По одной пословице нельзя ещё судить о характере народа, т.к. значительное число пословиц если и не интернациональны, то по крайней мере носят общеевропейский характер. Пословицы, как и сказочные сюжеты, переходят от одного народа к другому, и потому каждый из языков обнаруживает больше или меньшее число заимствованных пословиц, которые единодушны в утверждении доброты и красоты мира.

В результате исследования нами был составлен сборник, в котором мы разделили русские, немецкие и кубанские пословицы на три группы:

*I категория* - пословицы, у которых форма и смысл в обоих языках сходятся (20 пословиц):

Например: *Eine Hand wäscht die andere.*- *Рука руку моет.*- *Рука руку мое.*

*II категория* - пословицы, у которых сходная мысль выражается по-разному (29 пословиц):

Например: *Wie die Acker, so das Brot.*- *Каково волокно, таково и полотно.*- *Яки сами, таки й сани.*

*III категория* - пословицы, которые в другом языке не находят соответствия (50 пословиц: 18 – русские, 18 – немецкие, 14 – кубанские):

Например: 1) Немецкая пословица: *Besser ein gesunder Bauer als ein kranker Kaiser.*- *Лучше здоровый фермер, чем больной император (перевод).*

2) Русская пословица: *В Красной Армии служить, ни о чём не тужить.*- *Wer in Roten Armee dient, hat keine Sorgen (перевод).*

Самобытный кубанский диалект сложился исторически в результате смешения и взаимопроникновения русского и украинского языков, южнорусских и украинских говоров, а также диалектов постоянно проживающих на Кубани жителей других областей России.

К III категории относятся кубанские пословицы, не имеющие аналогов в русском и немецком языках. Представленные кубанские пословицы мы перевели на русский язык.

Например: *Колы казаки сивают, ворогы – плачут.*- *Когда казаки поют, враги плачут.*

Анализ собранного материала показал, что некоторые пословичные образования, традиционно представляемые в словарях и справочниках как варианты более крупных единиц, на самом деле являются вполне самостоятельными изречениями.

Проанализировав ряд пословиц, мы пришли к следующим выводам:

1) Пословицы многозначны и ярки. Они находятся вне времени и вне классового деления, т.е. их произносят как богатые люди, так и люди низших слоев общества.

2) Пословицы немецкого языка довольно-таки трудны для перевода на русский язык.

3) В любом языке можно подобрать эквиваленты русским и немецким пословицам.

Подводя итог, следует подчеркнуть, что пословицы и поговорки играют существенную роль в общении. Овладеть пословицами иностранного языка - значит добиться высокой степени владения языком.

#### Список литературы:

1. Граф А.Е. Словарь немецких и русских пословиц. – СПб.: Лань, 2007.
2. Круглов Ю.Г. Русские народные загадки, пословицы, поговорки. – М.: Просвещение, 2005.
3. Ткаченко П.И. Кубанский говор. - М.: Граница, 1998.
4. Ткаченко П.И. Кубанские пословицы. - М.: Граница, 1999.
5. Шамов А.Н. Пословицы при изучении немецкого языка. – М.: Просвещение, «Иностранные языки в школе»-1\1980г.



## Маркетинговые решения на примере литературных героев

*Муллина Анастасия Павловна*

*Научный руководитель: Парфиненко Оксана*

*Николаевна*

*город Кемерово*

**Актуальность.** В современном мире маркетинг стал неотъемлемой частью различных сфер деятельности. Он является ключевым инструментом для привлечения и удержания клиентов, продвижения товаров и услуг на рынке. Однако в условиях всеобщей конкуренции искусство маркетинга требует постоянного развития и поиска новых подходов. В этом контексте, изучение маркетинговых решений на примере литературных героев представляет собой непрерывный процесс, который может помочь компаниям и маркетологам обрести новый взгляд на свою деятельность.

**Цель исследования:** изучение маркетинговых решений, применяемых в литературе, на примере героев художественных произведений. Исследование направлено на выявление успешных стратегий и факторов, влияющих на коммерческий успех героев. **Задачи:**

- Узнать, что такое маркетинг и кто такой маркетолог, изучив историю маркетинга;
- составить психологический портрет маркетолога;
- узнать, как работает маркетинг в жизни;
- узнать, что такое маркетинг в литературе;
- узнать о героях-маркетологах в литературе.

**Объект исследования:** литературные произведения

**Методология:**

1. Изучение литературы: в рамках методологии проекта производится анализ литературных произведений, в которых появляются интересные и значимые литературные герои. Это может быть как классическая литература, так и современные произведения.

2. Выделение ключевых характеристик героев: на основе анализа литературных произведений выделяются основные характеристики и особенности героев. Это может быть их внешность, характер, цели и мотивы, отношение к другим персонажам и т.д.

3. Анализ аудитории: проводится исследование целевой аудитории, которая заинтересована в литературных героях и имеет потенциальный спрос на продукты и услуги, связанные с этими героями. **Практическое применение:**

Одним из практических применений проекта "Маркетинговые решения на примере литературных героев" может быть создание и продвижение продуктов и услуг, связанных с популярными литературными героями. Это может быть, например, выпуск тематической линии одежды или аксессуаров, разработка компьютерных игр или мобильных приложений, основанных на сюжетах литературных произведений, организация туров или маршрутов по местам, связанным с героями, и многое другое. **Основные теоретические и практические положения:**  
- Понимание целевой аудитории и ее потребностей: на основе анализа литературных героев и целевой аудитории разрабатываются стратегии, учитывающие интересы и предпочтения аудитории.

## Вывод

В результате исследования эффективности маркетинговых решений для литературных героев можно сделать следующие выводы. Правила успешной сделки в маркетинге литературных героев включают несколько ключевых аспектов. Во-первых, необходимо определить целевую аудиторию, то есть группу читателей, которую необходимо заинтересовать и привлечь внимание к герою. Это помогает сузить сфокусировать усилия маркетинговой кампании и сделать ее более эффективной. Во-вторых, необходимо создать уникальный образ героя, который будет интересен и запоминающимся для читателей. Это может быть особый стиль одежды, характерные черты характера, необычные навыки или способности. Главная идея здесь - сделать героя непохожим на других литературных персонажей и привлекательным для целевой аудитории. Третье важное правило - герой должен быть аутентичным и связанным с реальными проблемами и интересами читателей. Это помогает установить эмоциональную связь между героем и аудиторией, а также создает платформу для дальнейшего развития и исследования героя.

Чтобы добиться популярности героя при помощи маркетинга, необходимо использовать различные каналы коммуникации: от социальных сетей и блогов до традиционных СМИ и рекламных материалов. Важно учесть особенности целевой аудитории и выбрать наиболее эффективные инструменты для достижения поставленных целей. Маркетолог, занимающийся продвижением литературных героев, должен обладать несколькими важными качествами. Во-первых, он должен быть творческим и инновационным, чтобы создавать уникальные и привлекательные маркетинговые стратегии. Во-вторых, маркетолог должен хорошо понимать свою целевую аудиторию и обладать аналитическими навыками для выявления и анализа трендов и предпочтений читателей. Важным качеством маркетолога является также умение эффективно коммуницировать. Это помогает создать сильную сеть партнеров и поклонников, которые в дальнейшем будут поддерживать и продвигать героя. В заключении, маркетинговые решения играют важную роль в продвижении литературных героев и создании их популярности. Правила успешной сделки, эффективная работа с целевой аудиторией и наличие необходимых качеств у маркетолога способствуют достижению поставленных целей и приданию героям литературного произведения широкой известности.

## Список литературы:

1. «Маркетинг от А до Я. 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер» Филип Котлер
2. «Маркетинг для немаркетологов: руководство по созданию успешных маркетинговых стратегий и увеличению прибыли» Антон Петровиченков
3. <https://skillbox.ru/media/marketing/prosto-o-slozhnom-cto-takoe-marketing-kakie-u-nego-zadachi-i-kak-uznat-onyem-bolshe/>
4. <https://journalonline.msu.ru/m/articles/note/marketingov-oe-myshlenie-v-khudozhestvennoy-literature-/>

**Квест-игра как средство обучения детей  
финансовой грамотности на родном (якутском)  
языке**

**Тистяхова Уйгууна Гаврильевна**

*Научный руководитель: Сидорова Нюргуяна  
Константиновна*

*Республика Саха (Якутия), город Якутск*

Аннотация.

Статья посвящена вопросу актуальности обучения детей дошкольного возраста основам финансовой грамотности на родном якутском языке. Полноценное развитие умственных способностей человека представляется возможным главным образом на родном языке. Поэтому необходимо создавать реальные условия хотя бы для первоначального обучения детей на их родном языке – в дошкольном возрасте. Сегодня перед дошкольными образовательными организациями встает задача: при формировании программ, мероприятий и информационно-образовательных продуктов по финансовому образованию дошкольников задействовать весь доступный ресурс. Создание интерактивной квест-игры на сайте Joyteka по формированию основ финансовой грамотности детей старшего дошкольного возраста на якутском языке – наиболее эффективный механизм, который позволит более понятно детям сформировать основы финансовой грамотности и мотивировать изучение родного языка.

Ключевые слова: родной язык, финансовая грамотность, дошкольное образование, старший дошкольный возраст, повышение уровня финансовой грамотности, интерактивные технологии, квест-игра.

Актуальность

В Государственной программе Республики Саха (Якутия) "Сохранение и развитие государственных и официальных языков в Республике Саха (Якутия) на 2020 - 2024 годы" (16 декабря 2019 года N 901) одной из задач является развитие целостной системы обучения на государственных языках и изучения государственных и официальных языков Республики Саха (Якутия). Мероприятия, реализуемые в рамках решения данной задачи, направлены на: учебно-методическое обеспечение обучения на языке саха и русском языке в условиях билингвальной и полилингвальной среды; разработку анимационных и мультимедийных образовательных проектов.

Финансовое просвещение и воспитание детей дошкольного возраста – это новое направление в дошкольной педагогике, так как финансовая грамотность является глобальной социальной проблемой, неотделимой от ребенка с самых ранних лет его жизни. Дети, так или иначе, рано включаются в экономическую жизнь семьи: сталкиваются с многочисленной рекламой, деньгами, ходят с родителями в магазин, овладевая, таким образом, первичными экономическими знаниями, пока еще на начальном уровне. К сожалению, финансовой грамотности почти не обучают в детских садах, а грамотное отношение к собственным деньгам и опыт пользования финансовыми продуктами в раннем

возрасте открывает хорошие возможности и способствует финансовому благополучию детей, когда они вырастают. Чем раньше ребенок будет знакомиться с темой финансов, тем грамотнее он будет и уже в осознанном возрасте, соответственно, будет легче добиваться своих целей, и планировать свой бюджет. В соответствии с Федеральной образовательной программой главной целью и результатом образования является развитие личности. Формирование финансовой грамотности приближает дошкольника к реальной жизни, пробуждает экономическое мышление, позволяет приобрести качества, присущие настоящей личности.

Актуальность заключается в формировании полезных привычек в сфере финансов на родном якутском языке. Финансовая грамотность – это способность человека управлять своими доходами и расходами, принимать правильные решения по распределению денежных средств (жить по средствам) и грамотно их приумножать.

В ходе работы мы провели опрос (приложение 1) среди родителей подготовительной группы МБДОУ №7 «Остров Сокровищ», с. Ытык-Кюель, Таттинский улус, МБДОУ №3 «Чуораанчык». В общем в опросе приняли участие 42 родителя.

Результаты опроса показали, что абсолютно все родители имеют представление о том, что такое финансовая грамотность. Также выявили, что 85% родителей видят актуальность обучения финансовой грамотности дошкольников на родном якутском языке. 87% родителей хотели бы познакомить своих детей с финансовой грамотностью (приложение 3).

Также мы провели опрос (приложение 2) среди педагогов этих же детских садов. В опросе приняли участие 12 воспитателей из разных групп МБДОУ №7 «Остров Сокровищ», а также 5 воспитателей из разных групп МБДОУ №3 «Чуораанчык».

Результаты опроса показали, что в МБДОУ №7 «Остров сокровищ» затрагивают тему финансовой грамотности в образовательной деятельности, также как и МБДОУ №3 «Чуораанчык» с. Ытык-Кюель Таттинского улуса. 89% опрошенных воспитателей видят актуальность темы финансовая грамотность (приложение 4).

Исходя из результатов опроса мы предполагаем, что создание интерактивной квест-игры на сайте Joyteka по формированию основ финансовой грамотности детей старшего дошкольного возраста на якутском языке – наиболее эффективный механизм, который позволит более понятно для детей сформировать основы финансовой грамотности.

#### Список литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2012) «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (с изменениями и дополнениями от 21 января 2019г.).
3. Азовская, Е. В. Дидактическая игра как средство формирования финансовой грамотности детей старшего дошкольного возраста / Е. В. Азовская, О. Ю. Зайцева // Сборник научных статей: Дошкольное и

школьное образование в России и за рубежом. - 2021. - С. 103 - 116.

4. Беляева, Н. Л. Экономическое воспитание детей старшего дошкольного возраста: автореферат канд. пед. наук: 13.00.07 / Н. Л. Беляева. Челябинск, 2009. - 23 с.

5. Михайлова, Е. В. Финансовая грамотность для старшего дошкольного возраста «Дом, где живут деньги» / Е. В. Михайлова, Е. Б. Селезнева, И. А. Данилова //Интегративные тенденции в медицине и образовании. - 2019. - С. 43 - 48.



#### **Особенности перевода пословиц с элементами топонимов на английский язык**

**Костриков Иван Сергеевич**

*Научный руководитель Кычанова Наталья Валерьевна  
Калининградская область, п. Большое Исаково*

Изучение языка в тесной связи с человеком, его миропониманием, мироощущением, практической и ментальной деятельностью является приоритетным направлением в лингвистике. Данное положение объясняет неослабевающий интерес лингвистов к богатейшему наследию, воплощённому во фразеологическом фонде определённого этноса. Пословицы также подлежат огромному вниманию со стороны лингвистов и являются очень важной единицей не только нашего, но и других языков.

Пословицы с компонентом “топоним” составляют одну из продуктивных групп английского и русского языков. Изучение паремиологии составляет необходимое звено в составлении языка и повышении культуры речи. Правильное и уместное использование образной речи придаёт ей неповторимое своеобразие, выразительность и меткость. Также изучение пословиц во многом помогает понять культуру и быт народов, освоить иностранный язык.

Практическая ценность исследования определяется тем, что результаты данной работы могут быть использованы в преподавании английского и русского языков иностранным учащимся, а также в качестве дополнительного материала на теоретических знаниях по лексикологии, в разработке курсов по фразеологии, лингвокультурологии и в практике перевода.

В ходе нашей работы мы пришли к выводу, что для перевода «народной» речи используются лексические трансформации, чтобы смысл русских единиц перевода был понятен носителю английского языка, и наоборот. Иногда при переводе есть неточности, спорные моменты, которые могут затруднять передачу смысла русских выражений на английский язык. Очень интересно, что если переводить с русского на английский и наоборот, то может пропасть рифма, некоторые слова и даже топоним.



#### **Британские мифы как способ передачи реальной действительности**

**Гарсов Руслан Хасанович**

*Научный руководитель: Серебрякова-Елисафенко,  
Александра Владимировна  
г. Иркутск*

Британская мифология богата и разнообразна, отражает веру и мировосприятие древнего британского сообщества.

Изучение английской мифологии помогает лучше понять и ценить традиции и наследие страны.

По мере изучения мифологии мы заинтересовались достоверностью этих историй и решили провести свое исследование.

Миф можно рассматривать как форму культуры, позволяющую человеку осмысливать и понимать окружающий мир через символы и интуицию.

Работа Патрика Нана по изучению связи между природными опасностями и фольклором вдохновила нас на проведение собственного исследования.

Наше исследование направлено на доказательство того, что мифы бриттов представляют собой форму устной передачи реальности жизни древних бриттов.

Были проведены исследования по четырём мифам, выводы которых основывались на географических, исторических и биологических данных.

Географические и геологические данные подтверждают реальную картину мира в мифе.

Были изучены примеры мифов, где реальность переплетается с мифологией.

Были рассмотрены зоологическая и геологическая стороны передачи реальности через мифы.

При исследовании мифов и сравнении их с геологическими событиями были обнаружены интересные факты и новые знания.

Интерес к мифологии Британских островов будет всегда, поскольку невозможно полностью раскрыть все загадки.

#### **Список литературы:**

1. А.Крайнев. Битвы каменных великанов. Занимательная геология //Олма Медиа Групп, 2014. стр.128
2. Кертман Л.Е. География, история и культура Англии М.: Высшая школа, 1979
3. Кельские мифы и легенды/сост. О. Крючкова.- Москва: Издательство 'Э',2017.-96с.: ил.-(Мифы и легенды народов мира).
4. К. Королева; «Мифология британских островов. Энциклопедия»; ЭКСМО, Terra Fantastica, 2004г.
5. Мифы Северной Европы/пересказал Леонид Яхнин; художник Игорь Олейников.-СПб.; М.Речь,2021.-216с.: ил.-(Образ Речи)



#### **Медиадискурс о мамонтах**

**Мохначевская Милена Иннокентьевна**

*Научный руководитель: Захарова Юлия Тимуровна  
Якутск*

**Аннотация:** В данной работе представлены исследования медиадискурса о мамонтах, значении и



употреблении этого слова в англоязычном СМИ. Ведь по мнению Е.В. Сычева именно «радио, телевидение, пресса, Интернет, реклама превращают любой текст любого типа дискурса, любого жанра в особого рода текст, сохраняющий новые, характерные для текстов массмедиа.

**Ключевые слова:** медиакурс, мамонты, интернет, mammoth

**Актуальность:** Устойчивый интерес лингвистического сообщества к медиадискурсу позволяет увидеть взаимодействие между СМИ и другими элементами социальной и культурной жизни. Вторым немаловажным фактором является интерес к вопросу о мамонтах, знакомству с последними, интересными и перспективными достижениями ученых в области изучения мамонтов.

**Цель:** Выявить, как средства массовой информации рассматривают слово-концепт «mammoth» в политике и в новостях.

**Задачи:**

- Раскрыть понятия «дискурс», «медиадискурс»
- Определить этимологию слова «мамонт»
- Изучить, анализировать языковые средства слова «мамонт» в англоязычном медиадискурсе.

**Объект исследования:** Новостной англоязычный медиатекст сети Интернет.

**Предмет исследования:** Содержание лингвистических особенностей слова-концепта мамонт.

**Теоретическая часть:** Дискурс - это речевой или письменный продукт коммуникативного действия, который происходит между людьми в конкретном контексте. Он отражает организацию речевой системы и способы представления реальности. Дискурс может быть связан с определенным концептом или идеей, вокруг которых строится коммуникация.

Для изучения происхождения слова «мамонт» мы собрали данные из словарей и научных статей. Самое обширное исследование провел В.А. Кейметинов в «Словаре русского языка». Определено, что мамонт - животное с длинной шерстью и изогнутыми бивнями, обитавшее в ледниковый период. В Этимологическом словаре Н.М. Шанского указано, что происхождение слова неясно, но наиболее вероятным является заимствование из мансийского языка, где оно означает "земляной рог". В дальнейшем слово мамонт заимствовали другие языки, в том числе английский и немецкий. В якутском и эвенкском языках животное называется мамут и имеет значение "живущее в земле".

**Практическая часть:** Было проанализировано 133 статьи, чтобы выявить, как используется слово "мамонт" в современном медиадискурсе и какие ассоциации оно вызывает у людей. Был проведен ассоциативный эксперимент с участием 70 человек, в результате которого участники ассоциировали мамонта с такими понятиями, как "ледниковый период", "днк", "холод", "шерсть" и другими. Кроме того, в англоязычном медиадискурсе слово "mammoth" используется в значении имени прилагательного для обозначения больших сумм денег или финансовых операций. В некоторых статьях также упоминается геополитический конфликт в Украине и последствия землетрясения в Турции и Сирии. Анализируя словосочетания, мы видим, что мамонта описывают

прилагательными, указывающими на его внешний вид, возраст, местообитание и составляющие части тела, а также названиями музеев, лабораторий и исследовательских проектов, связанных с мамонтами. Также встречаются глаголы, связанные с исследованием и клонированием мамонтов.

Исследование выразительных средств текста позволяет сделать следующие выводы. Во всех текстах, связанных с мамонтами, преобладает научная лексика из области генетики и биологии, что придает тексту научный стиль. Также в текстах встречаются этические вопросы, связанные с возрождением вымерших видов. Авторы используют эпитеты и гиперболы для усиления выразительности и эмоциональной окраски высказываний. В текстах присутствуют метафоры, сравнения, активная лексика и фигуры речи, такие как аллитерация. Также описываются процессы научных исследований и выводы ученых. В текстах использована активная лексика, связанная с научными и археологическими открытиями.

**Заключение:** В ходе работы было выяснено, что эта тема представляет интерес для общества, так как ведутся раскопки и исследования мамонтов по всему миру, и рассматривается возможность их клонирования. Слово "мамонт" также используется в разных сферах жизни, таких как спорт, политика, наука и финансы. В статьях преобладает научный стиль повествования, а лексико-стилистические средства придают им выразительность. Кроме того, участники анкетирования показали знание научной стороны изучения мамонтов.

#### Список литературы:

1. Демьянков В.З. Англо-русские термины по прикладной лингвистике и автоматической переработке текста: Вып.2. Методы анализа текста. Всесоюзный центр переводов ГКНТ и АН СССР Москва. 1982. С 288.
2. Добросклонская Т.Г. Массмедийный дискурс как объект научного описания. Серия Гуманитарные науки. 2014. С 7.



**Антропимы - представители класса собственных имен и способы их передачи с английского на русский**

**Чиркова Ника Владимировна**

*Научный руководитель: Наточий Наталья*

*Витальевна*

*Краснодарский край, станция Анастасиевская*

Имена собственные (антропимы, т.е. имена людей) занимают особое место в английском и русском языках, как в любых других языках. Без знания определённого набора имён собственных их функционирования в речи невозможно полноценное общение на изучаемом языке, а следовательно, невозможно эффективное обучение данному языку.

Для того, чтобы правильно писать иностранные имена на русском языке, нужно знать соответствующие правила и принципы, а также понимать, как поступать, если прямого правила нет. Нужно осознанно усвоить

основы транскрипции, понять природу имени собственного и научиться применять разнообразные приемы передачи иностранных имен, которые существуют в русском языке.

Данная работа посвящена сравнительному анализу образования английских и русских имен. Тема работы обращена к рассмотрению способов передачи английских имен на русский язык.

Актуальность выбранной темы определяется в возрастающей за последнее время необходимостью написания личных имен на иностранном языке. А, также, не смотря на то, что личные имена являются постоянным объектом внимания лингвистов, к их переводу относятся формально, что приводит к многочисленным ошибкам и неточностям в переводе текстов и использовании иноязычных имен. Учащиеся школы также часто затрудняются в написании своих имен и фамилий на английском языке.

Цель данного исследования – сравнить русские и английские имена, найти русским именам учащихся 5 «А» класса соответствующие эквиваленты в английском языке и создать словарь-памятку в помощь обучающимся. Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Уточнение понятия «антропоним»;
2. Изучить способы перевода имен собственных с русского языка на английский;
3. Провести сопоставление между английскими и русскими именами;
4. Выявить имена, универсальные для обоих языков

Для решения обозначенных задач использовались следующие методы:

- сплошной выборки;
- описательный метод, включающий приемы наблюдения, описания, сопоставления и обобщения;
- сравнительно-сопоставительный;
- прием количественных подсчетов;
- исследование статистических данных.

В ходе исследования мы выяснили, что передать имена на другой язык можно четырьмя способами – транскрипцией, транслитерацией, подобрав соответствующее или созвучное имя языковой системы соответствующего языка или калькированием. Далее мы нашли сходства и различия образования и употребления имен английского и русского языков и выяснили, что в обоих языках есть как универсальные имена, так и уникальные имена, характерные лишь для одного языка.

Также было проведено анкетирование учащихся 2-11 классов МБОУ СОШ № 28 с целью выявления трудностей в написании своего имени и фамилии на английском языке. Оказалось, что подавляющее большинство испытывает сложности при написании своего имени. Таким образом, нами была создана памятка объясняющая, как написать свое имя на английском языке и распространена среди учащихся школы.

После этого мы снова попросили написать свои имена на английском языке, и на этот раз почти все учащиеся справились с задачей без каких-либо трудностей.

Практическая значимость выполненной работы заключается в том, что её результаты могут быть

интересны всем, изучающим английский язык, а также найти применение в преподавании одного из разделов в спецкурсе по английскому языку или в качестве учебного материала при обучении переводу с английского на русский язык. А словарь-памятка поможет избежать трудностей при написании своего имени и фамилии.



### Список литературы:

1. Ермолович Д.И.. Имена собственные на стыке языков и культур. - М.: Р.Валент, 2001
2. Рыбакин А.И. Словарь английских личных имен. - М.,2000.



**Топонимы села Вознесенка и деревни Малинино  
Холодова Софья Владимировна, Сорокина Анна  
Владимировна**  
Научный руководитель: Мамонова Екатерина  
Анатольевна  
Новосибирская область, Венгеровский район, село  
Вознесенка

Топоним - собственное название отдельного географического места (населенного пункта, реки, угодья и др.).

1. Мы попытались дать лингвистический анализ топонимов села Вознесенка и деревни Малинино.
  2. Топонимическая система Вознесенка и деревни Малинино состоит из 64 наименований.
  3. В топонимии нашей местности преобладают аффиксные названия, 40 наименований.
  4. Самым продуктивным суффиксом исследуемых топонимов является ов(-ев) - 20 топонимов.
  5. Самая распространённая группа топонимов - наименования, имеющие антропонимического характера, 23 объекта.
  6. Языковая принадлежность наименований отражает различные исторические этапы заселения территории Западной Сибири коренным населением и русскими переселенцами. В процессе номинации водных объектов нашей местности использовался преимущественно русский язык.
- Гипотеза нашего исследования подтвердилась: чтобы полностью объяснить этимологию топонимов нам пришлось обращаться, как к истории родного края, так

к языкознанию, и при этом учитывать его географические особенности.

Практическая значимость данной работы состоит в том, что она может быть использована, как на уроках географии родного края, так и при обучении учащихся языкознанию и истории.

#### Список литературы:

1. Бондалетов В.Д. «Русская ономастика». М., 1983.
2. Голанова Е.И. Как возникают названия. М.1989
3. Епишкин Н.И. Исторический словарь галлицизмов русского языка. М., 2010 .
4. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. М., 2000.
5. Крысина Л.П. Толковый словарь иностранных слов. М, 1998.



#### Особенности перевода публицистического текста и культурные аспекты восприятия книги Луи Русселе «Всемирная выставка 1889 года»

*Целовальников Никита*

*Научный руководитель Кычанова Наталья Валерьевна  
Калининградская область, п. Большое Исаково*

В наши дни становится всё более актуальной проблема необходимости изучения особенностей перевода исторических и культурных контекстов в литературе, а также анализа сложностей, с которыми сталкиваются переводчики при работе с книгами подобного рода.

Целью данной научной работы является исследование особенностей перевода публицистического стиля и влияния перевода книги Луи Русселе «Всемирная выставка 1889» на восприятие информации в ней.

Проведение исследования было направлено на изучение книги Луи Русселе «Всемирная выставка 1889 год» на французском языке, так как ранее книга не была переведена на русский язык.

Мы выдвинули следующую гипотезу: особенности перевода книги Луи Русселе «Всемирная выставка 1889 года» могут оказывать влияние на восприятие читателями описанных в ней культурных и исторических событий, а также на их оценку значимости и важности всемирной выставки этого периода. Мы предположили, что переводческие решения и выбор определенных языковых средств могут привести к изменению восприятия читателями информации, представленной в книге, и оказывать влияние на формирование их мнения о всемирной выставке 1889 года.

В ходе нашей работы мы пришли к выводу, что публицистический текст играет ключевую роль в формировании общедоступного пространства и социокультурного воздействия, поскольку он представляет собой не только трактовку информации, но и некий взгляд на мир, вызывающий эмоции и привлекающий внимание. А также можно утверждать, что книга Луи Русселе «Всемирная Выставка» - это широкий источник информации о парижской выставке 1889 года. Автор подробно описывает Парижскую Всемирную выставку в 1889 году, включая павильоны и экспонаты, а также другие выставочные объекты.

Выставка была крупнейшей культурной и технологической выставкой в мире, на которой страны представляли свой быт, культуру, общественный строй и новейшие технические достижения.

Луи Русселе написал один из самых важных источников для понимания культуры и технологий XIX века, а также предоставляет уникальную возможность погрузиться в атмосферу эпохи через глаза современного человека.

#### Список литературы:

- 1) Бордюк Мария Лингвистическая характеристика публицистического стиля [электронный ресурс] URL: [https://spravochnik.ru/zhurnalistika/lingvisticheskaya\\_harakteristika\\_publicisticheskogo\\_stilya/](https://spravochnik.ru/zhurnalistika/lingvisticheskaya_harakteristika_publicisticheskogo_stilya/)
- 2) Грейс Флеминг - Важность исторического контекста в анализе и интерпретации; Обновлено 19 августа 2019 г. [Электронный ресурс]: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.70f76c26-65d91251-e65c6d31-74722d776562/https/www.thoughtco.com/what-is-historical-context-1857069](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.70f76c26-65d91251-e65c6d31-74722d776562/https/www.thoughtco.com/what-is-historical-context-1857069)
- 3) Луи Русселе книга «Всемирная выставка 1889» - [электронный ресурс] URL: <https://archive.org/details/lexpositionunive00rous/mode/2up>



#### Фразеологизмы в речи современного человека

*Ковехов Егор Дмитриевич*

*Научный руководитель: Жертковская Вера Федоровна  
Владивосток*

Русский язык богат устойчивыми выражениями – фразеологизмами. Они делают нашу речь более яркой, точной, эмоциональной и выразительной. Фразеологизмы – живые свидетели прошлого, их знание обогащает наш ум, дает возможность лучше постигнуть язык, более сознательно им пользоваться.

Понимание устойчивых выражений, а также их правильное употребление в речи считается одним из показателей совершенства речевого мастерства и высокого уровня языковой культуры. Чем богаче словарный запас человека, тем интереснее и ярче выражает он свои мысли.

*Цель работы* – проанализировать речь школьников и взрослых людей с точки зрения использования ими фразеологизмов.

*Задачи работы:*

- изучить понятие «фразеологизм»;
- изучить происхождение фразеологизмов;
- исследовать понимание школьников и взрослыми людьми значения фразеологизмов и использование их в устной речи.

*Методы исследования:* лингвистический эксперимент, анализ, сравнение.

Национальное своеобразие русского языка во многом определяется накопленным за многие века своего развития фразеологическим богатством.

Фразеологизм (фразеологический оборот, фразема) – устойчивое по составу и структуре, лексически неделимое и целостное по значению словосочетание

или предложение, выполняющее функцию словарной единицы. Лексический состав фразеологизма нельзя никак изменить, так как при этом теряется его смысл [1].

Фразеологизмы существуют на протяжении всей истории языка. Уже с конца 18 века они объяснялись в специальных сборниках и толковых словарях. Однако фразеологический состав русского языка стал изучаться сравнительно недавно. Происхождение фразеологизмов обращает нас к истории многолетней давности. Они являются отголоском тех времен, когда люди определенную ситуацию характеризовали по-своему, сохраняя смысловую нагрузку, но придавая иную форму, которая со временем укрепились и стала популярной. Они доносят до нас приметы далеких времен, знакомят с традициями и бытом тех лет. С течением времени одни фразеологизмы уходят из языка, то есть устаревают, другие приходят на смену. История многих выражений уже изучена, однако есть и такие, происхождение которых выяснить еще не удалось [2, 3].

В работе было проведено социологическое исследование, направленное на получение данных об использовании в речи фразеологизмов, которое проводилось в форме анкетирования. Всего в опросе приняли участие 23 ученика и 21 взрослый человек.

Анализ результатов исследования показал, что только 42 % школьников знают значение всех предложенных фразеологизмов, в отличие от взрослых – 90 %. Фразеологические обороты в своей речи употребляют 71 % взрослых и гораздо меньше учащихся – 43 %.

На вопрос «Приходилось ли вам слышать данный фразеологический оборот от окружающих?» утвердительно ответили 70 % учащихся и 87 % взрослых. Это говорит о том, что фразеологические обороты звучат в современной речи, и, судя по всему, ученики достаточно часто слышат их от взрослых, знакомятся с некоторыми из них на уроках русского языка, литературы и истории.

Для обеих возрастных групп наиболее понятными оказались фразеологизмы древнерусского происхождения, а меньше всего они знакомы с фразеологизмами библейского происхождения.

Например, из библейских фразеологизмов, 75 % школьников знают значение оборота «смертный грех», и никто «козел отпущения» и «соломоново решение». Из фразеологизмов древнегреческого происхождения, самыми известными из предложенных для школьников оказались «делать из мухи слона», «на седьмом небе» и «плясать под чужую дудку». И лишь один человек смог объяснить выражение «кануть в лету».

Среди древнерусских фразеологических оборотов наиболее понятны «бить баклуши», «положить в долгий ящик» и «шиворот-навыворот». Только 2 человека объяснили смысл оборота «после дождичка в четверг».

Результат исследования показал, что школьники, в отличие от взрослых людей, употребляют мало фразеологизмов в своей речи. Это особенно печально, когда мы наблюдаем необычайную бедность и засоренность молодежного языка.

### Список литературы:

1. Кулиева Н.А., Савченко В.В. Значение и роль фразеологизмов в развитии речи школьников // Русский язык: настоящее, прошлое, будущее. 2022, № 9.
2. Розе Т.В. Большой фразеологический словарь для детей. М.: Абрикос. 2019.
3. Шипицына Г.М. Фразеологизмы в русской речи // Русский язык в школе и дома. 2017, № 3.



### Подростковый жаргон (сленг) в речи учащихся 7 классов МАОУ «Лицей №8

*Агаркова Екатерина Владимировна*

*Научный руководитель: Слепцова Анастасия*

*Андреевна*

*Назарово*

**Цель исследовательской работы** – анализ речи современных школьников с точки зрения использования ими жаргонной (сленговой) речи.

Исходя из поставленной цели, мы определили для себя круг задач.

Выяснили понятие сленга.

Сформулировали основные причины употребления сленга подростками.

Провели опрос среди учащихся 7 классов и педагогов лицея.

Составили словарик сленговых выражений, учащихся нашего лицея.

Сформулировали выводы.

В начале нашей работы мы выдвинули гипотезу исследования: в речи современных школьников преобладает жаргонная лексика, сленговая речь, что является показателем низкой речевой культуры учащихся; использование данной лексики засоряет и обучает нашу речь.

Применив исследовательский метод, считаем, что мы доказали, что речь современного школьника изобилует жаргонным сленгом, который засоряет речь, обедняет ее, делает её грубой и некрасивой. По нашему мнению, современный подросток должен не только оперировать сленговыми словечками, но и прекрасно владеть литературной речью, так как понятие "культурный человек" предполагает умение грамотно говорить, четко и правильно излагать свои мысли. И если выбирать между «Пушкин - офигенный писатель» и «Пушкин – гениальный писатель», то я выберу последнее. Согласитесь, звучит намного красивее, ярче и выразительнее.

Подводя итог, хочется сказать, что молодёжный жаргон, к сожалению, - это неотъемлемая часть речи современного подростка, сленг был, есть и будет в школьной лексике, негативно влияя на культуру речи и засоряя русский литературный язык. Поэтому, как не вспомнить слова С.Я.Маршака: «Мы должны оберегать язык от засорения, помня, что слова, которыми мы пользуемся сейчас, будут служить многие столетия после нас».

## Список литературы:

1. Береговая З. М. Молодежный сленг: формирование и функционирование // Вопросы языкознания.- М.: 2006, № 3.
2. Большая советская энциклопедия.- М.: Советская энциклопедия. 1969—1978.
3. Вальтов Х., Мокиенко В. М., Никитина Т. Г. Толковый словарь русского школьного и студенческого жаргона. – М.: АСТ, 2005.
4. Грачёв М. А. Словарь современного молодёжного жаргона. М.: Эксмо, 2006.
5. Горбачевич К.С. «Особенности молодёжного жаргона». //РЯШ. 2001г.



**Особенности перевода якутского стихотворения для детей «Дьоммор туһа кийибин» («Маленькая помощница») на английский язык**  
**Федотова Диана Сергеевна**

*Научный руководитель: Семенова Анна Артемовна  
Мирный*

Перевод художественных текстов представляет определенную трудность, в особенности если дело касается поэтического перевода. Данная работа посвящена художественному переводу якутского стихотворения для детей “Дьоммор туһа кийибин” (“Маленькая помощница”) и его анализу. В качестве **объекта** исследования выступает межъязыковой перевод, **предмет** исследования перевод якутского стихотворения для детей “Дьоммор туһа кийибин” на английский язык.

**Целью** исследования является художественный перевод якутского стихотворения “Дьоммор туһа кийибин” на английский язык и его анализ.

**Задачи:**

- перевести стихотворение с якутского на английский используя переводческие трансформации;
- проанализировать примененные переводческие трансформации.

**Актуальность** данного исследования заключается в том, что зачастую в учебниках английского языка представлены стихотворения зарубежных авторов, несмотря на тот факт, что в нашей стране достаточно большое количество поэтов. Мы могли бы предложить перевод стихотворения для детей отечественных авторов и использовать его в обучении.

**Материалом** исследования послужили стихотворение “Дьоммор туһа кийибин”. Выбор стихотворения обусловлен моим родством с автором. Федотова Зинаида Дмитриевна является моей бабушкой, она член союза писателей Республики Саха (Якутия).

**Методы** исследования, использованные в данной работе: сопоставительный анализ текстов оригинала и перевода, описательный метод, метод анализа информации; обобщение полученных результатов.

**Перевод стихотворения “Дьоммор туһа кийибин” (“Маленькая помощница”)****Анализ текста**

Используемый для перевода текст является авторским стихотворением Федотовой Зинаиды Дмитриевны.

Зинаида Дмитриевна является членом союза писателей Республики Саха (Якутия). Она пишет не только стихотворения, но и басни, рассказы, олонхо. Ее произведения печатают в республиканских газетах и различных сборниках. Она автор 4 книг.

Данное стихотворение было опубликовано в сборнике “Пташечки наши щебечущие” в 2023 году и было посвящено мне, так как я очень любила мыть посуду в детстве.

Текст стихотворения состоит из 12 строк. Он достаточно прост и понятен.

При переводе текста применены различные виды трансформаций:

**I. Грамматические трансформации:****-замена грамматического времени:**

В данном стихотворении мы изменили грамматическое время. В исходном тексте применено прошедшее время, но учитывая языковой опыт учеников начальной школы мы перевели все строфы в настоящем времени.

**-перестановка**

В следующем примере мы наблюдаем перестановку обстоятельства места “устуул” (стул) в конец строфы:

Устуул үөһэ тахсаммын,	Взобравшись на стул,	I'm staying on the chair,
------------------------	----------------------	---------------------------

Данный прием был осуществлен в связи с тем, что по правилам порядка слов в английском языке обстоятельство места стоит чаще всего в конце предложения.

**II. Лексические трансформации****-опущение**

Уунан иһит сууйабын -	Мою я посуду -	I'm easily washing up -
-----------------------	----------------	-------------------------

В представленном примере мы опустили слово “ууннан” (водой) и “иһит” (посуду), так как фразовый глагол wash up и так обозначает “мыть посуду водой”.

**-добавление**

Устуул үөһэ тахсаммын,	Взобравшись на стул,	I'm staying on the chair,
Дьоһумсууйа н тураммын,	Со всей серьезностью,	There is tension in the air,
Уунан иһит сууйабын -	Мою я посуду -	I'm easily washing up -
Дьоммор туһа кийибин.	Я - маленькая помощница.	I'm almost grown up!

Предложения в исходном четверостишии являются односоставными. В ходе перевода мы добавили подлежащее “I”. В стихотворении на якутском языке в данных строфах подлежащее отсутствует.

“О5ом туһа кийитэ,	“Моя доча помощница,	“You're my little helper,
Обун олус таптыбын!”	Люблю я свою дочь!”	I love you, don't be sad!”

В данном примере в первой строке была добавлена лексема “little” для поддержания образа ребёнка.

В заключении следует отметить, что несмотря на то, что исходный текст является детским стихотворением, где автор чаще всего использует простые грамматические конструкции и лексические единицы было использовано достаточно большое количество переводческих трансформаций. Трудности перевода

заканчиваются в том, что оба языка (исходный и язык-реципиент) происходят из абсолютно разных языковых семей и групп. А также в том, что текст поэтический – необходимо было соблюдать рифму и слог.

#### Список литературы:

1. Аржакова З.Е. Чырыптанар чычыахтарбыт / З.Е. Аржакова. - Якутск: Дани-Алмас
2. Бархударов Л. С. Язык и перевод: вопросы общей и частной теории переводов / Л. С. Бархударов. - М. : Международные отношения, 1975. - 239 с.
3. Комиссаров В. Н., Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. - 253 с., с. 174
4. Лилова А.А. Введение в общую теорию перевода / перевод с болгарского; под общ. ред. П. М. Тора. – М.: Высшая школа, 1985. – 256 с.



#### Отражение риторического эталона в поговорках и пословицах разных народов мира

*Бурнашева Анна Андреевна*

*Научный руководитель: Шкатуляк Анна  
Валентиновна  
Якутск*

Тема нашего проекта является актуальной, так как речь современного человека обогащена поговорками и пословицами. Почти каждой опрошенный россиянин (98%) использует в речи пословицы, поговорки и афоризмы [опрос анкетолог.ру 2022 года]<sup>2</sup>.

В настоящее время, когда глобализация охватила мир, английские пословицы всё больше входят в речь человека, изучающего иностранный язык, кроме того на волне популярности корейской культуры поговорки и пословицы тоже стали интересным объектом изучения. Стоит отметить, что несмотря на совершенно разные условия развития и становления той или иной культуры народные изречения всегда имели между собой что-то общее. В нашем случае связующим фактором выступает речь, а конкретно образцовая, хорошая. Таким образом, появляется риторический эталон, черты которого можно встретить в поговорках и пословицах. В них отражены его основные черты.

Цель проекта – сопоставить риторический эталон, отраженный в пословицах и поговорках разных народов мира

Задачи:

1. Классифицировать поговорки и пословицы в группы с общим лексическим значением.
2. Выявить сходства и различия пословиц и поговорок, найдя национально-культурную специфику.
3. Проанализировать выявленные сходства и различия. Методами исследования являются классификация поговорок, пословиц по смысловым группам и их дальнейший анализ, помогающий сравнить риторический эталон каждого народа. Поговорок и пословиц проанализировано 36, из которых 11 английских, 11 корейских и 14 русских.

*Риторический эталон* – «это система наиболее общих требований к речи и речевому поведению, исторически сложившаяся в той или иной культуре и отражающаяся

систему ее ценностей – эстетических и этических (нравственных)». (по Евдокимовой Е.В., Баранник А.С., Зайдман И.Н., Бессоновой А.В.)<sup>1</sup>.

Стоит отметить, что связующим компонентом между западной и восточной культурами являлась русская, которая всегда поддерживала контакты с Европой и Азией.

Подводя конец нашим размышлениям, мы желаем сказать, что у каждого народа есть свой речевой идеал. Но живя в одном мире, люди постоянно пересекались с другими, не похожими на них самих. Некоторые из народов имели огромную популярность по сравнению с прочими, соответственно оказали большое влияние на становление и укрепление речевого идеала. В результате чего сложился общий риторический эталон, который должен подходить следующим критериям: грамотность, осмысленность, доказанность действиями.

#### Список литературы:

1. «Что такое риторический идеал и как он изменялся в разные эпохи? Риторический идеал» из учебника русского языка и культуры речи (Новосибирский Государственный университет). 2007.
2. Статья «Где родился, там и пригодился? Россияне – о том, какие пословицы потеряли свою актуальность». 2022.

<https://iom.anketolog.ru/2022/06/24/poslovice-i-pogovorki>



#### Займствованные как отражение современных русско-английских связей

*Шахмурадян Арамаис Аресович*

*Научный руководитель: У Ольга Юрьевна  
Краснодарский край, Сириус*

Влияние заимствованных слов (англицизмов) на русскую речь очевидно. Мы даже не замечаем, насколько много заимствованных слов употребляем в нашей речи. Многие заимствования действительно необходимы нам, от некоторых необходимо избавляться, дабы не засорять родной язык. Мы попытались разобраться и выяснить насколько часто мы употребляем заимствованные слова, насколько необходимо их использование и с чем это связано. Начало англо-русских взаимоотношений относится к XVI в. [1]. Проводниками первых английских слов в русский язык были русские послы при дворе английских королей Елизаветы I и Якова, а также первые английские специалисты в области медицины, горного дела, кораблестроения, военного дела, активно внедрявшие английскую специальную терминологию.

В XVI в. вслед за успехами внешней торговли России наблюдается довольно оживленное проникновение в русский язык иностранной, в частности английской, лексики. Рост интереса к английской литературе, наряду с активизацией издательского дела в России, а также научно-технический, экономический и политический прогресс в Англии, привели к выходу английского языка из узкого аристократического круга к широким слоям российского общества. Проведенное

исследование показало, что сегодня обилие иностранных слов и понятий возрастает в русский язык. Иностранные слова так глубоко вошли в наш обиход, что порой, разговаривая между собой, мы не замечаем их употребление. Действительно, роль заимствованных английских слов в русском языке очень велика. Они стали частью нашего русского языка, они понятны нам, не вызывают трудностей в произношении, употребляются в различных стилях и не затрудняют общение. С одной стороны, появление новых слов расширяет словарный запас, но с другой в связи с употреблением огромного количества неоправданных заимствований происходит засорение языка, утрачивается его самобытность и неповторимая красота.

*Восприятие чужих слов,  
а особенно без необходимости,  
есть не обогащение,  
но порча языка.*

А.П. Сумароков

#### Список литературы:

1. Володарская Э.Ф. 2001 - Взаимодействие русского и английского языков на различных этапах исторического развития. Часть 1. Анализ русских заимствований в английском языке // Вопросы филологии. 2001. № 1.
2. Райнов Т 1940 - Наука России XI-XV11 вв. М.; Л., 1940.
3. Брагина А.А. 1981 - Лексика языка и культура страны. М., 1981.
4. Аристова В.М. К истории англо-русских литературных связей и заимствований // Семантические единицы в категории русского языка в диахронии. Калининград, 1997. С. 12–19.
5. Володарская Э.Ф. 2002 – Заимствование
6. как отражение русско-английских контактов // Вопросы языкознания. 2002. №4.

↓

#### **Трудности перевода романа Виктора Гюго «Собор Парижской Богоматери»: на примере передачи французских речевых портретов на русский язык Багрян Даяна Камоевна**

*Научный руководитель: Кычанова Наталья Валерьевна*

*Калининградская область, пос. Большое Исаково*

Роман "Собор Парижской Богоматери" Виктора Гюго известен своей сложной структурой, богатым языком и оригинальным стилем. Изучение трудностей перевода французских речевых оборотов на русский язык в этом конкретном литературном произведении позволяет расширить понимание процесса перевода, в том числе специфики передачи речевых особенностей персонажей, культурных нюансов и общего тона произведения. Тем самым, проведенное исследование будет полезно для переводчиков, лингвистов, студентов и всех, кто интересуется проблемами перевода и литературного творчества.

Целью данного исследования стали трудности перевода речевых характеристик персонажей в романе «Собор Парижской Богоматери» на примере передачи речевых оборотов с французского языка на русский. В теоретической части исследования мы дали краткий экскурс в особенности перевода литературных текстов, так как данный процесс представляет собой сложную задачу, поскольку языки имеют разные лингвистические особенности и культурные контексты. И сделали вывод, что адекватный перевод требует глубокого понимания обоих языков и культур, а также творческого подхода к передаче смысла и стиля оригинала.

Практическая часть нашего исследования была посвящена непосредственно сопоставлению речевых портретов героев книги «Собор Парижской Богоматери» на французском и русском языках. Мы попробовали сделать собственный, более дословный перевод на русский язык. Чтобы показать, что иногда переводчик может добавлять некоторые понятия и добавлять или опускать некоторые лексические единицы, производить грамматические и синтаксические трансформации, чтобы донести до читателя все тонкости французской культуры.

Исследование специфики перевода речевых образов романа «Собор Парижской Богоматери» Виктора Гюго и проведенный нами собственный перевод отрывков позволили сформировать следующие выводы:

- для перевода речевых портретов переводчики использовали грамматико-синтаксические преобразования и лексические трансформации;
- при переводе речевых портретов возникают трудности, спорные моменты, разрешить которые получается не всегда, отчего смысл французских единиц может теряться;
- употребление грамматических и синтаксических преобразований при переводе с французского языка на русский язык необходимо, поскольку привычные грамматические конструкции французского и русского языков имеют достаточные различия, чтобы изначальный смысл единиц перевода на исходном языке терялся при переводе в случае неприменения грамматических преобразований.

#### Список литературы:

1. Гюго В. «Собор Парижской Богоматери»: Роман / Пер. с франц. Н. Коган – М.: ИД «Комсомольская правда», 2006. – 420 с. (Серия «Библиотека на все времена»).
2. Розенталь, Д. Э. Словарь-справочник лингвистических терминов / Д.Э. Розенталь, М.А. Теленкова. – М.: Просвещение, 1976. – 543 с.
3. Русова, Н. Ю. Терминологический словарь-тезаурус по литературоведению. От аллегории до ямба / Н. Ю. Русова. – М.: Флинта, Наука. 2004. – 304 с
4. Тарасенко, Т. П. Языковая личность старшеклассника в аспекте ее речевых реализаций (на материале данных ассоциативного эксперимента и социолекта школьников Краснодара): автореф. дис. канд. филол. наук // Краснодар, 2007. – 26 с.

↓

## Составление комиксов про Якутию на английском языке

*Шехиров Анатолий Вячеславович*

*Научный руководитель: Егорова Надежда Сергеевна  
Якутск*

О важности приобщения ребенка к культуре своего народа написано много, поскольку обращение к отеческому наследию воспитывает уважение, гордость за землю, на которой живешь. Поэтому детям необходимо знать и изучать культуру своей страны. Знание традиций и обычаев своего края поможет с уважением и интересом относиться не только к культурным традициям своего народа, но также повысит интерес к культуре других народов.

С появлением интернета большинство нынешних школьников все больше времени проводит «в телефоне» или играя в компьютер. Хобби как чтение уходит на второй план. Дети читают только на уроках. Проблема в том, что школьники не хотят читать объемные произведения. Им легче посмотреть короткие видео или читают только то, что им нравится. Решение нашей проблемы – чтение комиксов. На собственном опыте я обнаружил, что читать комиксы гораздо легче, чем книги. Благодаря иллюстрациям понятно, что происходит, а диалоги героев построены на современном разговорном языке. С помощью комиксов можно не только познакомиться с культурой своего края, а также изучить иностранный язык. Ведь как сказала одна писательница: «Язык – это дорожная карта культуры. Он рассказывает, откуда пришел и куда идет его народ».

Изучение второго иностранного языка обогащает человека духовно и нравственно, ведёт к дальнейшему самосовершенствованию и развитию личности в целом. Наша тема актуальна тем, что значение регионального компонента в изучении истории края и нравственно-патриотическое воспитание обучающихся является одной из основных задач образования детей и молодежи. Английский язык является международным языком и интерес к его изучению сохраняется и только повышается с каждым годом согласно статистике.

Цель – повысить читательский интерес к культуре своего народа при помощи комиксов на английском языке.

Задачи:

1. Исследовать историю развития комикса.
2. Освоить приемы составления комикса.
3. Провести социологический опрос.
4. Создать познавательно-обучающий комикс про Якутию на английском языке.

Гипотеза: если мы будем создавать подобные интересные формы ознакомления с родным краем, то мы повысим уровень общей культуры и воспитания школьников, а также повысим читательский интерес к культуре и истории своего народа, тем самым, вызовем интерес к изучению нашего края у иностранных друзей. По определению, комикс – это сопоставленные в определенном порядке графические и прочие изображения, призванные передать информацию и/или вызвать у зрителя эстетический отклик. Существуют разные виды комиксов: Традиционные комиксы, Графические романы, Стрипы, Веб – комиксы, Манга.

В опытно-практической части нашего исследования ведущим стал метод анкетирования. Цель проведения анкеты – определить процент респондентов, которые заинтересованы в чтении комиксов про Якутию на английском языке среди учащихся с 5-11 классы и родителей СОШ 25 г.Якутска.

46 человек приняли участие в данном опросе. Результаты оказались следующими:

- 37% -любят читать, 50 % респондентов читают редко, остальные- не любят.
- 19% -читают комиксы, 65%- читали комиксы.
- 70% - не очень хорошо знают историю и традиции своего края, 23% знают хорошо.
- 46% опрошенных хотели бы изучать английский язык, читая комиксы, 36% не определились.
- 46% респондентов хотели бы знать больше о своем крае, читая комиксы, 26% - не знают.

Таким образом, мы пришли к выводу, что школьники и родители уже знакомы с комиксами, они хотели бы изучать культуру своего народа, при этом изучая английский язык. На основе результатов опроса мы подготовили пилотную версию нашего комикса про Якутию со своими героями и темой.

Наш комикс о двух интернет – друзьях Туйгуне и Джоне, которые решились наконец-то встретиться на земле Олонхо. Однажды Джон прилетает в Якутск к своему другу Туйгуну. Отсюда начинается история знакомства с Якутией в диалогах между подростками и другими героями.

В пилотном выпуске мы знакомим наших читателей с погодой зимой и традиционной кухней народа Саха.

Мы написали примерный сценарий, придумав образы героев, их реплики и места, где это все будет проходить. Изучив теорию и научную литературу по теме исследования мы пришли к выводу, что по форме и содержанию комиксов много, но познавательно-обучающего комикса про Якутию на английском языке – нет. Результаты анкетирования показали, что выбранная нами тема интересна и актуальна среди школьников и родителей, и мы обязательно должны составить первый полный комикс про Якутию.

В этом году планируем заняться финансовой стороной проекта, изучать расходы и доходы, материальные и нематериальные ресурсы, необходимые для реализации проекта.

Перспектива дальнейшей работы:

- разработать 1 комикс по теме Якутии в этом году;
- поделиться онлайн версией комикса со школьниками, учителями и родителями;
- провести опрос об эффективности данного формата при изучении родного края и повышении уровня английского языка.

### Список литературы:

1. Макклауд С. Понимание комикса. Невидимое искусство / пер. с англ. В. Шевченко. – М.: Белое яблоко, 2016. – 216 с.
2. Макклауд С. Переосмысление комикса. Эволюция формы искусства / пер. В. Кистяковский. – М.: Белое яблоко, 2018. – 252 с.
3. Молчанова Н. И. Образовательные комиксы как средство мотивации в обучении иностранному языку в



школе // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, сентябрь 2015 г.). — Краснодар: Новация, 2015. — с. 79-82.

4. <https://kanobu.ru/articles/kratkaya-istoriya-komiksov-kak-risovannyij-zhanr-stal-populyarnyim-i-pochemu-ego-lyubyat-do-sih-por-375889/>

5. <https://dzen.ru/a/XpgW4daAsiw-K30f>



### Невербальные средства общения в художественном произведении

**Желлаева Ольга Владимировна**

*Научный руководитель: Шкатуляк Анна*

*Валентиновна*

*Якутск*

Невербальные средства общения, или несловесные, неязыковые средства общения, к которым относятся жестикация и мимика, часто дополняют информацию, переданную вербальными средствами. Эти средства коммуникации позволяют лучше понимать эмоции, настроение и намерения говорящего, предугадывать их мысли и чувства без нужды в использовании слова.

Невербальные средства общения могут стать дополнительным средством раскрытия образа героя кинофильма. С помощью них режиссёр может наталкивать зрителя на суть персонажа, а также вовлечь в происходящее на экране. Без использования этих средств было бы сложнее передать главную мысль фильма, дать пищу для размышлений людям. Они должны не только слушать происходящее, но и видеть, подмечать важные детали, которые приведут к важнейшему выводу к концу произведения, а в нашем случае к раскрытию преступления в детективе.

Мы анализировали работу неязыковых средств семиотическим методом на примере детективного фильма «Шерлок Холмс и доктор Ватсон: собака Баскервиль» 1981 года от Ленфильма режиссёра Игоря Масленникова. Какие подсказки на разгадку преступления оставил автор в начале и середине картины? Как зритель может их понять? Что именно могло натолкнуть зрителя на правильный ответ в самом начале фильма?

Проведенное исследование дало на все вопросы ответы и показало, что люди вполне могут уловить мысль автора на подсознательном уровне, но без возможности ясно выразить. Не все осведомлены о значениях тех или иных знаков, относящихся к невербальным, которые лучше раскрывают происходящее в произведении. Некоторые и вовсе не замечают важные детали, хотя, зная их, могли бы прийти к правильному ответу и вместе с детективом раскрыть преступление.

### Список литературы:

1. Статья «Невербальные средства коммуникации» в журнале «Юный учёный» авторства А. М. Еркеновой и Г. А. Кемельбековой

<https://moluch.ru/young/archive/11/785/>

2. Фильм «Шерлок Холмс и доктор Ватсон: собака Баскервиль» на сайте kinopoisk

[https://www.kinopoisk.ru/film/77263/?utm\\_referrer=yandex.ru](https://www.kinopoisk.ru/film/77263/?utm_referrer=yandex.ru)



### Создание интерактивных тренажеров по орфографии на основе популярных игр Genshin - в 5 классе. «Honkai: Star Rail» в гостях у шестиклассников

**Николаева Кунэйз Константиновна, Захаров Александр Шухратович**

*Научный руководитель: Кычкина Мария Дмитриевна Якутск*

**Объект исследования:** Интересный подход к повторению и обобщению орфограмм русского языка.

**Предметы исследования:** Использование интерактивной игры при усвоении учебного материала. Правила орфографии русского языка.

**Цель:** Создание интерактивных игр-тренажеров, обеспечивающих повторение и обобщение орфограмм 5 и 6 классов.

**Актуальность работы:** Сегодня, в наше цифровое время, когда ребята слишком много времени проводят за гаджетами, поиск оптимальных путей, их целесообразного использования, как нам кажется, является актуальным вопросом в решении определенных задач при обучении. Игровые формы обучения с использованием интерактивных технологий – это верные шаги к успеху в обобщении и закреплении учебного материала.

**Гипотеза:** Использование наших тренажеров во время образовательного процесса в классе и дома позволит нам лучше усвоить нужную информацию, и мы надеемся, что в будущем повысится качество нашего обучения, и не только по русскому языку.

**Методы исследования:** подбор и поиск необходимого материала, обобщение, анкетирование, подведение результатов, создание формы игры, наблюдение, сравнение.

**Практическая значимость:** Нашу игру могут использовать другие учащиеся и учителя.

### Структура работы

#### Введение

#### I. Глава 1. Роль интерактивных игр в учебно-познавательной деятельности обучающихся

1.1. Изучение теории и литературы по исследуемой теме

1.2. Почему в прошлом году были Genshin?

1.3. Почему в этом году «Honkai: Star Rail»

1.4. Выбор языкового материала и сравнение действующих учебников русского языка

#### II. Глава 2. Создание учебных тренажеров на основе интерактивных игр

2.1. Анкетирование с целью выявления актуальности и эффективности работы

2.2. Создание учебного тренажера на основе игры Genshin

2.3. Создание учебного тренажера в стиле «Honkai: Star Rail»

Приложения (интерактивные игры, буклеты, блокноты с правилами, гайды для начинающих)

### Заключение

Изучая научную литературу по теме проекта, мы пришли к выводу, что применение интерактивных игр не только повышает мотивацию, но и делает урок современным и интересным для нынешнего поколения. И ответили на вопросы - почему мы выбрали персонажи или сюжеты этих игр?

Наша первая игра была создана в 2022 году и прошла апробацию в 2023 году. В Genshin Impact «игроки берут на себя роль путешественника, который хочет найти своего потерянного близнеца, а в конечном итоге пытается раскрыть тайны и секреты мира, в котором находится» [5, с.1]. В нашей игре они ввели нас в мир правил русского языка. В прошлом году такой игры еще не существовало.

Основное описание 1 игры - вся программа 5 класса на одном экране. К каждой ячейке прикреплены определенные герои с номером. Каждая картинка—это тот или иной персонаж “GENSHIN”, который будет открывать ячейку с заданием. Если даже игрок не знаком с персонажами игры, он запросто может сделать выбор по номеру. На этой панели 35 ячеек, внутри которых 25 орфограмм и 5 пунктограмм, изученных в 5 классе и плюс 5 ячеек с призами. Призовая ячейка дает +3 балла или определенный какой-нибудь приз, это по решению организатора игры.

Начиная с этого года, многие наши ровесники перешли в новую версию этой игры. Поэтому, чтобы заинтересовать их, мы второй тренажер сделали в стиле Honkai: Star Rail. Каждый слайд игры открывает все более и более интересные, познавательные и содержательные задания. Они очень увлекательные: игроки, выполняя задания по орфографии, как бы вникают в сюжет Honkai: Star Rail, знакомятся со случайными интересными фактами. В игре есть описание всех основных правил 6 класса.

Ответы на вопросы анкеты в практической части подтвердили наши ожидания, работы наши обязательно должны помочь ребятам обобщить, повторить все правила 5 и 6 классов.

#### **Выводы:**

Работая над этим проектом, мы приходим к следующим выводам:

1. Поиск интересных путей решения образовательных задач – это очень интересный подход в обучении. Создание подобных игр нас научило обобщать, систематизировать пройденный учебный материал, вызвало интерес к предмету.
2. После того, как мы начали практически применять наши работы во время учебного процесса, почти все ученики нашей параллели (а это четыре класса и 139 обучающихся) стали интересоваться орфографией, и готовы повторить и изучить все 70 правил орфографии. У них тоже появилась конкретная цель.
3. Мы апробируем игры не только в своей параллели, но и в 5 и 6 классах.
4. В будущем учебном году мы планируем создать другую игру, но только по орфограммам 7 класса. Хотим изучить возможности других программ и создать игру-приложение для телефона. Чтобы достичь цели, мы пошагово решили следующие задачи: составили список орфограмм и пунктограмм, сначала изученных в 5 классе, потом – в 6 классе; изучили теорию и литературу по исследуемой теме;

выбрали программу PowerPoint; изучили возможности программы; создали интересные формы для тренажеров; изучили возможности для онлайн использования; подобрали картинки из игры и создали сначала интерактивную игру-тренажер «Genshin на уроках русского языка – 5», потом игру-тренажер в стиле «Honkai: Star Rail».

На этом работа наша не закончена. По этапу проекта этот год реализационный. Будем исследовать вторую игру на предмет эффективности среди учащихся 6 класса. И на следующем этапе будем реализовывать подобный проект по программе 7 класса. По окончании 7 класса мы должны усвоить 70 орфограмм. А это хороший материал для дальнейшего развития нашей темы.

#### **Список литературы:**

1. Стайнберг, Дж. 110 игр на уроках английского языка / Дж. Стайнберг. – М.: Астрель, 2004. – 129с.
2. <https://ebooks.grsu.by/evrika2013/tyronok-g-m-ispolzovanie-interaktivnykh-igr-v-obrazovatelnom-protse-nachalnoj-shkoly.htm>
3. <https://tlum.ru/news/chto-takoye-genshin-impact-i-pochemu-deti-v-nego-igrayut/>
4. Сухомлинский «Сердце отдаю детям» / [https://little.com.ru/media/files/1460702288-526.pdf/](https://little.com.ru/media/files/1460702288-526.pdf)
5. Эльконин, Д.Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин – М.: Педагогика, 1978. – 304 с.



#### **Сравнительный анализ происхождения названий дней недели в русском и английском языках** *Гниденко Милана Андреевна*

*Научный руководитель: Бурькина Елена  
Александровна  
Новокубанск*

Все мы используем в речи названия дней недели и месяцев, однако немногие из нас задумываются о том, когда и откуда они пришли в наш язык или в английский, который мы изучаем. Почему дням и месяцам дали такое название? Есть ли общее или различие в происхождении названий дней недели и месяцев в английском и русском языках?

Исторические источники датируют первые упоминания о семидневной неделе периодом Древнего Вавилона. Именно в Древнем Вавилоне появился первый лунный календарь. Тогда же была введена семидневная неделя, происхождение которой связывают с фазами луны [2]. У иудеев и христиан ответ на этот вопрос можно найти в Ветхом Завете, где говорится, что семидневная структура времени установлена Богом [1].

До внедрения европейских календарей на Руси использовали свою систему летоисчисления. Лето, или год, состояло из 9 месяцев, состоящих в среднем из 40 дней (нечётные месяцы имели по 41 дню, а чётные — по 40 дней), каждая неделя насчитывала по 9 дней, назывались они так: Понедельникъ, Вторникъ, Третейникъ, Четверикъ, Пятница, Шестица, Седмица, Осьмица и Неделя [4]. У каждого дня недели был свой небесный бог-покровитель.

Трудно сказать, с какого дня начинался в древней Руси счёт дней недели: с воскресенья или с понедельника. Предполагают, что единой системы не было, существовали параллельно оба указанных счёта [4]. Однако 26 июня 1940 года вышел указ Президиума Верховного Совета СССР, который осуществил возврат к семидневной неделе [5].

В англоязычных странах есть много версий о происхождении названия дней недели, скорее всего они были названы в честь языческих богов германско-скандинавской и древнеримской мифологий. Примечательно, что дань уважения к Богам до сих пор сохранилась и находит отражение в написании названий дней недели с заглавной буквы.

Происхождение названия первого дня недели в английском и русском языках различное: в русском оно имеет отношение к слову «неделя», а в английском слове «Monday» относится к планете Луна (Moon).

Вторник в русском языке связан с числительным «второй», в английском языке вторник – Tuesday – связан с именем германского бога войны Tiu (Тiu).

Среда в русском имеет значение «середина». В английском языке «Wednesday» назван в честь германско-скандинавского бога Wodan (Водан, Воден, Вотан, Один), который прославился изобретением рунического алфавита.

Русское название четверга происходит от числа «четыре», английское слово «Thursday» взяло начало от имени бога Тора – сына Одина. И сегодня в английском языке слово «гром» – «thunder» созвучно названию четверга – «Thursday».

Значение русского слова «пятница» происходит от порядкового числительного «пятый». В английском же языке пятница – «Friday» позаимствовано у имени богини Фрейи (Фригт), скандинавской богини любви и плодородия.

От слова «шаббат» происходит русское название субботы, которое появилось после крещения Руси, но в основе понятия «Sabbatai» лежит сочетание «Stern Saturn» (звезда Сатурна), что также говорит о происхождении английского слова «Saturday», т.е. день планеты Сатурн. Следовательно, значение английского слова «суббота» – «Saturday» – совпадает с русским как производное от еврейского слова «шабат».

Русское название последнего дня недели имеет один корень со словом «воскресать». У англичан, как и у многих народов, воскресенье «Sunday» является днём, посвящённым Солнцу.

В ходе исследования, изучив происхождение названий дней недели и месяцев в русском и английском языках, мы выяснили, что в происхождении названий дней недели есть как сходства, так и различия. Результаты проведенного опроса показали, что многие учащиеся (73%) не знают об этимологии названий дней недели в английском языке, однако происхождение названий дней недели в русском языке таких затруднений не вызвало, верные предположения высказали больше половины респондентов (51%). Проведенный опрос заинтересовал учащихся, что позволяет сделать выводы о том, что тем ученикам интересна и требует продолжения работы над ней (к примеру, рассмотреть идиомы и пословицы, связанные с названиями дней недели). По итогам работы был составлен буклет с

краткой историей этимологии названий дней недели в английском языке и подборкой стихотворений, помогающих лучше запомнить дни недели на английском языке.

**На основе проведенного анализа этимологии названий дней в английском и русском языках можно сделать вывод, что,** в отличие от романской и германской группы языков, к которым относится английский, в русском языке названия дней недели не восходят к языческим культам поклонения богам, а связаны с порядковыми номерами следования дня и некоторыми религиозными традициями.

#### Список литературы:

1. Бытие, глава 1: Библия онлайн, синодальный перевод - БИБЛИЯ- ЦЕНТР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bible-center.ru/ru/bibletext/ge/1> свободный
2. Гальфрид Монмутский. История бриттов. Жизнь Мерлина / Послеслов. А. Д. Михайлова. М.: Наука, 1984. (Литературные памятники). – 286 с.
3. Розенфельд Б.А. Планеты и дни недели. - М., 1990.
4. Семидневная неделя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://studbooks.net/1428667/meditsina/semidnevnyaya\\_nedelya](http://studbooks.net/1428667/meditsina/semidnevnyaya_nedelya) свободный
5. Указ Президиума ВС СССР от 26.06.1940 о переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную рабочую неделю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=ESU&n=3573&req=doc#0> свободный



#### Ложные друзья переводчика Козырев Юрий Романович

Научный руководитель: Бурькина Елена  
Александровна  
Новокубанск

Ни для кого не секрет, что в английском языке имеются слова-интернационализмы. Благодаря им мы понимаем многое даже в сложном тексте. Они нам часто помогают как настоящие друзья. Однако нужно быть готовым к тому, что в английском языке есть слова с абсолютно иным значением, чем у похожих слов в родном языке. Их называют «ложными друзьями переводчика».

Столкнувшись на практике с подобными словами, я решил попытаться проанализировать наш учебник английского и составить для учащихся нашей гимназии словарь «ложных друзей переводчиков», который бы облегчил ученикам перевод с английского языка на русский. Таким образом, актуальность нашей работы заключается в том, что более глубокое изучение такого явления английского языка как «ложные друзья переводчика» поможет сократить количество ошибок, допускаемых при переводе.

Цель работы – исследовать особенности лексики, относящейся к категории «ложные друзья переводчика». В нашей работе мы выдвигаем гипотезу о том, что большая часть учеников часто допускает

ошибки при переводе «ложных друзей переводчика», так как опирается на родной язык.

Практическая значимость заключается в том, что разработанное нами пособие можно использовать на практике на уроках английского во 2-9-ых классах, что существенно сократит ошибки учащихся при переводе текстов.

Впервые термин «ложные друзья переводчика» использовали французские лингвисты М. Кёсслер и Ж. Дерокиньи в 1928 году в книге «Les faux amis ou Les pieges du vocabulaire anglais» [1].

Сегодня ученые выделяют четыре возможных пути появления друзей переводчика:

- *случайное совпадение*: языки развиваются независимо, а в результате появляются слова идентичные друг другу по написанию и произношению, но с разными смыслами;
- *заимствование слов*: новому понятию подбирают определение в другом языке, используя слова не в прямом значении, а придумывая новый смысл;
- *параллельное заимствование*: разные языки заимствуют одно и то же слово, но в разном контексте;
- *самостоятельное развитие*: языки принадлежат к одной группе, изначально слова в них имеют одинаковый смысл, но потом в результате исторических процессов происходит смещение и подмена понятий.

Особого внимания в классификации «ложных друзей переводчика» заслуживают работы В. В. Акуленко [2], которые выделяют:

- межъязыковые синонимы (слова обоих языков, полностью или частично совпадающие по значению и употреблению);
- межъязыковые омонимы (слова обоих языков, сходные по звуковой или графической форме, но имеющие разные значения);
- межъязыковые паронимы (слова сопоставляемых языков, не вполне сходные по форме, но могут вызвать ложные ассоциации и отождествляться друг с другом, несмотря на расхождение значений).

Чтобы избежать ложного перевода текста, всем тем, кто изучает английский язык можно дать следующие рекомендации:

- всегда определять сферу использования слова и обращать внимание на контекст, стиль и жанр текста;
- обращаться к словарю с примерами, дающему контекстуальный перевод слов;
- не полагаться на интуицию и всегда проверять перевод в словаре;
- помнить, что одно слово может иметь много значений;
- при обнаружении «ложных друзей переводчика» выучить эти слова.

Для того, чтобы помочь ученикам избежать ошибок при переводе, мы выбрали «ложных друзей переводчика» из УМК М. З. Биболевой «Enjoy English» для 2-9 классов и условно разделили их на 3 типа, используя классификации, представленные лингвистами. Затем на основе выбранной лексики была разработана анкета, содержащая часто употребляемые «ложные друзья переводчика», которые встречаются в учебниках Enjoy English.

Проанализировав результаты анкетирования среди учеников гимназии, мы пришли к выводу, что около 70% учащихся совершают ошибки при переводе, т. е. выбирают ложные значения вместо верного. Также, исходя из результатов опроса, можно сделать вывод, что знания о «ложных друзьях переводчика» среди школьников невысокие. Это подтверждает актуальность проблемы среди школьников, изучающих английский язык.

Результаты проведенного во второй части работы анкетирования полностью подтвердили выдвинутую в начале исследования гипотезу о том, что перевод «ложных друзей переводчика» вызывает у учащихся серьезные затруднения из-за того, что при переводе учащиеся опираются на родной язык.

Для того, чтобы помочь учащимся гимназии изучить данную лексику, мы разработали учебное пособие, включающее в себя не только словарь «ложных друзей переводчика», но и советы по правильному переводу текстов с английского языка на русский. На наш взгляд, использование этого пособия может в дальнейшем привести к улучшению знаний среди ребят, расширить их словарный запас и избежать ошибки при переводе иностранных слов. Результаты анкетирования дают возможность утверждать, что наше пособие будет актуальным и востребованным на уроках английского языка.

#### Список литературы:

1. Акуленко В. В. Вопросы интернационализации словарного состава языка // Харьков. Изд-во Харьк. Ун-та, 1972. — 215 с.
2. Акуленко В.В. О ложных друзьях переводчика. М.: Советская энциклопедия, 2009. 384 с.



#### Проблема перевода имен собственных на примере серии романов Дж.К. Роулинг «Гарри Поттер»

*Качура Ксения Владимировна*

*Научный руководитель: Бурькина Елена*

*Александровна*

*Новокубанск*

Собственные имена чрезвычайно важны для общения и взаимопонимания людей, так как они являются опорными точками в межъязыковой коммуникации, но помимо этого они еще обладают сложной смысловой структурой, особенностями формы и этимологии, связями с другими единицами и категориями языка, т. е. значение имени включает в себя как сведения о слове, так и сведения о называемом объекте [3]. При передаче имени на другом языке большая часть этих свойств теряется. Если не знать или игнорировать эти особенности, то перенос имени на другую лингвистическую почву может затруднить идентификацию носителя имени.

Актуальность исследования заключается в том, что мы постоянно сталкиваемся с определенными трудностями при переводе имен собственных (ИС). Это вызвано тем, переводчик не всегда знает, каким способом или способами перевести то или иное ИС. Цель работы – анализ способов перевода с английского на русский ИС

в серии романов Дж. К. Роулинг «Гарри Поттер». В нашей работе мы выдвигаем гипотезу о том, что при переводе ИС на русский язык в художественной литературе чаще всего либо копируют звучание слова, либо его написание русскими буквами.

В современной лингвистике ИС часто определяются как называющие лексические единицы, т. е. основная функция ИС – номинативная, предназначенная для различения объектов [1, с. 48].

Согласно О. И. Фоянковой, в любом художественном произведении особое место занимают ИС, у каждого писателя они свои и являются яркой приметой его стиля [4]. В художественной литературе ИС зачастую имеют решающее значение, поскольку в каждом отдельно взятом произведении, либо серии произведений, они образуют систему, неразрывно связанную с сюжетом повествования, а также выполняют особые функции, помогающие при создании определённого образа [5, с. 54].

Рассмотрев в нашей работе классификации известных лингвистов, мы пришли к выводу, что одна классификация для всех стилей и жанров литературы невозможна, однако теоретическая возможность создания единой классификации при переводе отдельного жанра существует. Мы разработали сводную классификацию ИС, предназначенную для анализа перевода английских имен в серии книг «Гарри Поттер»:

1. Имена живых существ и существ, воспринимаемых как живые:

- а) антропонимы;
- б) зоонимы;

2. Именования неодушевлённых предметов: топонимы;

3. Именования комплексных объектов: названия компаний и обществ; газетных изданий.

Говоря о способе перевода ИС, стоит отметить, что их перевод нередко вызывает затруднения у переводчика, ведь имя персонажа – одно из средств, создающих художественный образ, оно характеризует социальную принадлежность персонажа, национальность, воссоздает исторический фон [2].

При переводе художественных произведений требуется следовать принципам перевода:

- традиционность;
- благозвучность;
- сохранение авторского стиля и колорита;
- приближение к колориту страны, где происходит действие.

Основными способами перевода с одного языка на другой являются переводческие трансформации, которые делятся на лексические, грамматические и смешанные:

- транскрипция (передача звучания имени буквами языка перевода);
- транслитерация (передача написания имен буквами языка перевода);
- калькирование (воспроизведение комбинаторного состава слова, когда морфемы или лексемы переводятся соответствующими элементами переводящего языка);

- транспозиция (ИС, которые различаются по форме, но имеют общее лингвистическое происхождение, используются для передачи друг друга);

- создание неологизмов (создание нового ИС по причине отсутствия словарного соответствия в том языке, на который переводят);

- адаптация (уподобляющий и описательный перевод).

Выбор нами произведений Дж. Роулинг связан с тем, что в ее книгах множество ИС, играющих важную роль в художественном пространстве текста, и создающих образы объектов. Большая их часть – это так называемые «говорящие» имена, обладающие собственной семантикой и отражающие основные черты характера героев или главные особенности местностей. Топонимы романов также неоднозначны.

Используя нашу классификацию, мы рассмотрели перевод ИС, сделанный М. Литвиновой, переводчиком РОСМЭН. В итоге нами было выделено три основных способа передачи ИС с английского на русский язык: транскрипция, транслитерация и калькирование, однако говорить о преобладании какого-то одного способа перевода ИС нельзя, ведь в переводах разных издательств одно и то же ИС может передаваться различными способами.

Тем не менее, на основе изученного нами перевода произведений Дж. К. Роулинг издательства «РОСМЭН», можно сделать вывод, что чаще всего переводчики для перевода английских ИС использовали транскрипцию и калькирование. Таким образом можно сделать вывод, что выдвинутая в начале исследования гипотеза нашла свое частичное подтверждение.

#### Список литературы:

1. Алексеева И.С. Введение в переводоведение: Учеб. Пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. заведений. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2004.
2. Нуриев В. А. Ловушки перевода: имена собственные в художественном тексте. // Вестник ВГУ. Вып. 1. 2003. – 340 с.
3. Ступин Л.П. О лексическом значении имен собственных. // Вопросы теории и истории языка. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1969. – 273с.
4. Фоянкова О.И. Имя собственное в художественном тексте. Учебное пособие. Л., 1990. - С.34
5. Чевпцова С.В. Функции личных имен собственных в английском художественном тексте. Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – М., 1989. – 400 с.



#### Проблема перевода английских пословиц на русский язык

*Виниченко Арина Евгеньевна*

*Научный руководитель: Бурькина Елена*

*Александровна*

*Новокубанск*

Изучение иностранного языка невозможно без обращения к истории, культуре и литературе страны

изучаемого языка. Пословицы и поговорки – это народная мудрость, накопленная поколениями. Знание пословиц и поговорок способствует не только лучшему знанию языка, но и лучшему пониманию образа мыслей и характера народа, его культуры и традиций. Изучая английские пословицы, сравнивая их с русскими, мы получаем возможность познакомиться с некоторыми обычаями англичан, узнаем интересные факты из истории Англии.

Цель работы: определить сходства и различия английских и русских пословиц и поговорок.

Гипотеза: мы предполагаем, что большая часть английских пословиц не имеет соответствий в русском языке, так как английские и русские пословицы являются частью разных культур.

Практическая ценность данной работы заключается в том, что её результаты могут быть использованы при изучении английского, в частности, наше пособие по переводу английских пословиц на русский язык может помочь при переводе текстов, в которых используются английские пословицы и поговорки.

Пословицы и поговорки обычно изучаются вместе, но очень важно видеть различие между ними. Пословица – малая форма народного поэтического творчества, облаченная в краткое изречение, несущее обобщённую мысль, вывод, иносказание [1]. Пословица непосредственно высказывает некую мысль или совет. Поговорка – образное выражение, оборот речи, метко определяющий какое-либо явление. В отличие от пословиц, поговорки лишены обобщающего поучительного смысла. Также их называют языковыми афоризмами [4].

Пословицы и поговорки возникли в давнее время, вопрос о первоисточниках всё еще остается открытым. Учёные считают, что первые пословицы были связаны с необходимостью закрепить в сознании человека, общества какие-то неписанные советы, правила, обычаи, законы [2], [3], [5].

Еще в Древнем Египте в 2500 году до нашей эры публиковались книги пословиц. Аристотель был первым, кто сортировал и распространил пословицы. Плутарх написал сборник пословиц и поговорок «Лаконичные изречения». Шесть книг пословиц составил Аристофан Византийский. На Руси в 11 в. появился «Сборник Святослава». В. И. Даль собрал более 30 тысяч пословиц.

Источники пословиц и поговорок разнообразны, в английском языке самым известным источником являются произведения Шекспира, а в русском – басни, сказки, произведениям Пушкина и др.. Общим источником для обоих языков является Библия. Некоторые пословицы были заимствованы из других языков.

Проблемы при переводе возникают из-за того, что многие английские и русские пословицы и поговорки многозначны. Складываясь в различных исторических условиях, английские и русские поговорки и пословицы для выражения одной и той же мысли часто использовали различные образы, которые отражают разный социальный уклад и быт двух народов и часто не являются абсолютными эквивалентами. Попытки дословного перевода пословиц и поговорок могут привести к неожиданному, часто нелепому результату.

Однако сравнение пословиц и поговорок разных народов показывает, как много общего имеют эти народы, что, в свою очередь, способствует их лучшему взаимопониманию и сближению. В пословицах и поговорках отражен богатый исторический опыт народа, представления, связанные с трудовой деятельностью, бытом и культурой людей, многие шедевры народной мудрости интернациональны.

Проанализировав УМК 5-9 классов, мы выбрали английские пословицы и поговорки, дали их дословный перевод на русский язык, затем подобрали русские эквиваленты. В процессе работы выяснилось, что у некоторых пословиц смысл и перевод полностью совпадают, у некоторых не совпадают или совпадают частично. Далее, проанализировав выборку из 30 пословиц и поговорок, мы выяснили, что полностью перевод совпадает только у 27% пословиц, в то время как у 63% пословиц смысл совпадает, а перевод нет. Полностью отсутствуют совпадения у 10% пословиц.

Таким образом, можно сделать вывод, что большая часть английских пословиц и поговорок имеют русские эквиваленты, но не всегда дословный перевод правильно отражает смысл пословицы, то есть для выражения одного и того же смысла используются различные образы. Это говорит о том, что, одной стороны, наши народы очень близки, в пословицах и поговорках мы отражаем одни и те же темы (трудолюбия и лени, богатства и бедности, ума и глупости, дружбы), высмеиваем одни и те же пороки человека, предупреждаем об одном и том же. С другой стороны, пословицы и поговорки в английском и русском языках складывались в разных исторических условиях. Для выражения одной и той же мысли часто использовались разные образы, которые отражали особый уклад, быт, обычаи, род деятельности двух народов.

В начале нашей работы мы выдвинули гипотезу том, что большая часть английских пословиц не имеет соответствий в русском языке, так как английские и русские пословицы являются частью разных культур. По итогу работы можно сделать вывод, что наша гипотеза частично подтвердилась.

#### Список литературы:

1. Алехина А.И. Фразеологическая единица и слово. - Минск, 1991.
2. Амосова Н.Н. Основы английской фразеологии. - Л., 1989.
3. Бабкин А.М. Русская фразеология, ее развитие и источники. - Л.: Наука, 1990.
4. Виноградов В.В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Виноградов В.В. Лексикология и лексикография: Избр. Тр. - М.: Наука, 1986.
5. Кунин А.В. Фразеология современного английского языка. - М.: Международные отношения, 1996.



## Товарные знаки и рекламные ролики как средство изучения английского языка

*Гергерт Ксения Романовна*

*Научный руководитель: Буркина Елена*

*Александровна*

*Новокубанск*

Слова из английского языка наводнили нашу речь, ежедневно мы встречаемся с надписями и рекламой на английском. Остановить процесс насыщения русского языка англицизмами невозможно, в нашей работе мы попытались найти положительные стороны данного явления и использовать их для изучения английского языка, в частности, лексики. Актуальность нашей работы в том, что мы предлагаем использовать английские товарные знаки и современные рекламные технологии для расширения словарного запаса. Таким образом, цель нашего исследования – показать эффективность использования товарных знаков и рекламных роликов для расширения лексического запаса.

В нашей работе мы выдвигаем гипотезу, что произойдет увеличение словарного запаса учащихся при условии анализа предлагаемого товара, сопутствующей ему рекламы и значения данных слов. В 1898 году у канцлера Отто Бисмарка спросили, что, по его мнению, является главной движущей силой современной истории, он ответил: «То, что Северная Америка говорит по-английски» [4]. Эти слова не потеряли своей актуальности и более ста лет спустя.

Масштабы распространения английского языка в разных сферах жизни – политической, экономической, образовательной, информационной, лингвистической и культурологической – достаточно большие. Научно-техническая, военная, финансовая, банковская, спортивная лексика во всём мире стремится к интернационализации для облегчения процесса общения.

С английским языком мы сталкиваемся в повседневной жизни: ежедневно миллионы людей покупают товары в магазинах, но не каждый задумывается о самом названии этого товара – товарном знаке.

По определению Большого энциклопедического словаря, товарный знак – «оригинальное оформленное графическое изображение, оригинальное название, особое сочетание цифр, букв или слов и тому подобное, которым предприятие снабжает свои изделия» [3]. В данном случае интерес для нас представляет именно «оригинальное название» товаров, словесные товарные знаки.

Общая функция товарных знаков в том, чтобы сделать товар легко распознаваемым и облегчить потребителю выбор товаров или услуг, т.е. привлечь внимание покупателя, способствуя сбыту товара. Как правило, английские знаки не просто информируют о возможных достоинствах, но и пытаются внушить покупателю веру в исключительные качества товара [2]. При отборе лексического материала для создания товарных знаков основной упор делается на словах, отношении к которым большинства покупателей положительное [1].

Большой интерес представляют английские товарные знаки в плане словообразования. Проведённый нами

анализ позволил выделить следующие группы словообразования:

- простые товарные знаки;
- товарные знаки-словосочетания;
- товарные знаки, образованные от повелительных предложений;
- товарные знаки, образованные от утвердительных предложений;
- товарные знаки, образованные путем сокращения;
- аффиксация.

Своеобразную роль в составе английских товарных знаков играют имена собственные, чаще всего это имена личные и географические названия.

Магазины пестрят товарами с английскими названиями, но понимают ли ученики значение слов в рекламе и смогут ли товарные знаки и способы их подачи расширить лексический запас?

Для проведения исследования использовались методы наблюдения, анкетирования, сравнительный анализ, обобщение. Исследование проводилось на базе МОБУГ №2 им. И. С. Колесникова. В исследовании приняли участие 150 учеников из 3, 6, 8 и 10 классов.

Исследование состояло из трех этапов. Предварительный этап заключался в отборе слов из рекламных роликов и объяснении значения названия товарных знаков. Были взяты 18 слов из 14 рекламных роликов.

На первом этапе испытуемым предложили письменно перевести слова, акцентируя на том, что эти лексические единицы встречаются в телевизионной рекламе. По итогам первого этапа эксперимента, проанализировав результаты, мы выяснили, что, несмотря на то, что данные товары довольно часто встречаются в нашей повседневной жизни, истинного значения всех слов, используемых в рекламе, мы не знаем.

На втором этапе эксперимента испытуемым были показаны рекламные ролики с товарами и проведено сравнение значения данных слов с предназначением товара и способом его рекламирования. После этого задание повторили. В итоге количество учеников, которые справились с переводом слов, увеличилось.

По результатам эксперимента можно сделать вывод, что значение довольно-таки популярных марок товаров, с которыми мы ежедневно встречаемся, нам не знакомы, об этом можно говорить исходя из низкого результата первого этапа работ испытуемых. Однако предназначение данной продукции и то, как ее рекламируют, позволяет быстро запомнить слова и может являться одним из способов изучения лексики. В свою очередь, увеличение лексического запаса будет положительно сказываться на процессе изучения английского языка, повышая мотивацию и развивая самостоятельность учащихся. Тем не менее, следует заметить, что обучение английскому языку при помощи рекламы возможно только в комплексе с другими методами и средствами обучения.

### Список литературы:

1. Артемьева А. Ф., Леонович О. А. Английские товарные знаки/ Иностранные языки в школе. – 2005. – №5. – с. 81 – 87.

2. Гузеева К. А., Трошко Т. Г. Английский язык – М.: «Просвещение», 1993. – 288 с.
3. Советский энциклопедический словарь. – М.: «Советская энциклопедия», 1990. 1632 с.
4. Современный английский язык / Отв. редактор Л.М. Ковалёв. – Иркутск, 1997. – 409 с.



### Комиксы своими руками

*Лазебный Захар Александрович, Лазебный Максим Александрович*

*Научные руководители: Безребрая Екатерина Григорьевна, Безребрая Ирина Сергеевна  
Сочи*

В своей работе мы ближе познакомились с комиксами и пришли к выводу, что это не просто веселые картинки, а разновидность искусства.

Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что исследование текста на современном этапе развития лингвистики имеет повышенный интерес к так называемым креолизированным текстам (вербальной и невербальной речи). В настоящее время является очевидным тот факт, что в современной коммуникации возрастает роль визуального восприятия окружающего мира.

Поэтому, целью исследования стало создание собственных комиксов в разных жанрах, несколькими способами, с использованием креолизированных текстов. В своей работе, мы реализовали следующие задачи:

1. Собрали и изучили информацию из разных источников о комиксах;
2. Изучили виды и жанры комиксов;
3. Познакомились со школами комиксов;
4. Изучили историю появления и особенности комиксов разных стран – США, России, Японии;
5. Создали собственные комиксы несколькими способами;
6. Создали собственные комиксы разных жанров.

Проанализировав теоретическую часть, мы пришли к выводу, что чтобы рисовать комиксы, важно разбираться в базовых стилях и видах комиксов, понимать, какие элементы для чего нужны, а также уметь направлять внимание читателя, вызывать в нем эмоции и переживания с помощью своего комикса. [1, 2].

Изучив историю и этапы развития, поняли, что комикс появился достаточно давно, но при этом, по-прежнему, считается молодым видом искусства. «Прожив» почти два столетия комикс все так же популярен. Его популярность обуславливается не только красочностью и лаконичностью подачи, но и «гибкостью». Ведь затронув тему этапов развития комикса, мы увидели, что в одно время ценили доброту, в другое предпочтение отдавалось агитации. [5]

Процесс создания комикса, это не только развлечение, но и часть обучения и развития ребенка, так как, создавая комиксы, у детей развивается мелкая моторика рук, сенсорное восприятие, память, речь и воображение. Читать комиксы детям намного легче и интереснее, так как в них много иллюстраций. Благодаря иллюстрациям всегда видишь, что

происходит, а с диалогами героев история становится практически живой. Комиксы упрощают и ускоряют процессы познания, так как комикс делится на фрагменты. Он выражает мысли и идеи наглядными средствами (другим языком).

В своей работе, мы изготовили комиксы:

1. Нарисовали комиксы от руки;
2. Использовали возможность применения различных источников для создания собственного изображения и, объединяли изображения в комиксы (концепт-арт), создавали отдельные части истории и объединяли их с помощью онлайн технологий;
3. Так же в своей работе мы создали новый продукт, объединив фланелеграф и комиксы. Мы назвали его «**КомиФлан**». Получилось универсальное игровое пособие, очень простое и в тоже время интересное, которое можно использовать при создании комиксов с детьми старшего дошкольного возраста и начальных классов.

Создавая комиксы в концепт-арт, мы просмотрели большое количество графических редакторов, поняли, что это не простая задача. Поэтому, мы остановились на графическом редакторе Inkscapе. Этот редактор помог нам объединить все части нашего комикса.

Хотелось бы отметить, создание комиксов на фланелеграфе. Этот способ нам понравился больше всего, так как нарисовать комикс от руки (рисовали 10 дней, 4 сказки, по 6 панелей) – намного дольше и тяжелее, чем выложить его на фланелеграфе (создавали 4 сказки, 2 дня, по 6 панелей). Если в рисованном комиксе больше отрабатываются графические навыки, то на фланелеграфе легче реализовать творческое мышление, можно намного больше реализовать разных исходов событий, так как изображения более мобильны. На «**КомиФлане**», можно выкладывать комиксы самому, а также со своими друзьями.

Поэтому, если вы никогда не создавали комиксы, мы рекомендуем вам заняться этим. Из нашей работы по созданию комиксов можно почерпнуть много интересного и полезного.

### Список литературы:

1. Алексей Волков. Тайная история комиксов – 84-86с.
2. Вишневецкая О.Б., Фатеев М.Ю. Художественный мир комиксов как отражение инновационной формы искусства XX-XXI вв. // Культурное наследие Сибири. - 2015 - № 18 - 94-101с.
3. С. МакКлауд. Понимание комикса. Невидимое искусство. Комиксы, манга. Акройд. Подземный Лондон. Издательство «Белое яблоко», 2016г. – 56с.
4. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – 3 изд., Москва, 1996. – 107с.
5. Википедия. Комикс. История комиксов [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki>





Такая странная запятая (особенности запятой в английском языке на материале УМК «Spotlight», авт. Ваулина Ю. Е., Дули Д., Подоляко О. Е. и др. «Английский в фокусе», 5-9 класс, авт. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В. и др. «Английский в фокусе», 10 -11 класс (базовый уровень)

*Мишина Ульяна Михайловна*

*Научный руководитель: Логовченко Ольга Евгеньевна, учитель английского языка МБОУ г. Славянска-на-Кубани, Славянский район, Краснодарский край*

Выпускники 11 класса сдают экзамены в формате ЕГЭ и многие выбирают дополнительным предметом английский язык. Одним из блоков экзамена является написание личного письма и эссе в которых важное значение имеет пунктуация, особенно запятые. В школьной программе данной теме не отводится должного внимания. Пунктуация в русском и английском языке имеет общие сходства, но также и свои особенности. Нам стало интересно, когда же запятая ставится в предложении, а когда нет, ведь ответ на этот вопрос поможет допускать меньшее количество ошибок на экзамене.

В ходе работы над проектом был изучен теоретический материал об истории возникновения запятой, о правилах постановки данного знака в английском языке, об особенностях постановки запятой в английском языке.

В практической части проекта проанализированы материалы учебников УМК «Spotlight» с 5 по 11 класс в результате чего авторы предположили недостаточность изучения пунктуации в курсе школьной программы изучения английского языка, проведена практическая работа для учащихся, в ходе которой выявлены пробелы в этом блоке предметных результатов.

Результатом работы над данным проектом стало выполнение проектного продукта в виде альбома «English commas», который может быть использован как дополнительное дидактическое пособие при проведении уроков английского языка, для подготовки к государственной итоговой аттестации и для проведения занятий внеурочной деятельности.

#### Список литературы.

1. Кобрин, Н. А. Малаховский Л. В.. Английская пунктуация, издание 2-е переработанное и дополненное. Издательство литературы на иностранных язык Москва, 1961
2. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: Около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; Под ред. Л.И. Скворцов. - М.: ОНИКС-ЛИТ, Мир и Образование, 2012. - 1376 с.
3. Справочник по пунктуации английского языка, Иванова А.М., 2014.
4. Ушакова О.Д. Грамматика английского языка. Справочник школьника: Санкт-Петербург, 2005. – 105 с.

↓

#### Сопоставительный анализ образа лисы в немецком и русском фольклоре

*Демченко Виктория Александровна, Жуйкова Мария Андреевна*

*Научный руководитель: Жуйкова Оксана Владиславовна*

*Воронежская обл., с. Репьёвка*

Фольклорное творчество тесно связано с местом, где оно создается. Народные сказки не потеряли своей актуальности даже в наше время, потому что в них затронуты общечеловеческие проблемы. Они существуют вне времени и находят отклик среди народов разных эпох и возрастов.

Сказки братьев Grimm и русские народные сказки послужили материалом нашего исследования. **Цель нашей работы:** сопоставление образа лисы в русских и немецких народных сказках для выявления их сходств и различий.

Для достижения поставленной цели, нами были поставлены следующие **задачи:**

1. Характеризовать образ лисы в русском фольклоре;
2. Характеризовать образ лисы в немецком фольклоре;
3. Выявить общие и частные характеристики.

Лиса в русском фольклоре — это воплощение хитрости и изворотливости. Рыжая обманщица проявляет чудеса ловкости и умения обманывать. В большинстве исследованных сказок лиса обладает таким качеством как «хитрость» (83%). Этот факт обусловлен, по нашему мнению, природными характеристиками животного.

В немецком языке существительное «лиса» - der Fuchs – мужского рода, значит, немецкие сказки не про лису, а про лиса. В некоторых русских переводах сказок братьев Grimm можно не обнаружить это отличие, а прочитать, например название «Лиса и волк». Но гендерное отличие присутствует не только в грамматической форме, но и откладывает отпечаток на многие характеристики героя.

В немецком фольклоре наблюдается проявление противоположных качеств лиса: умный (4) – глупый (4). Так, в сказке „Der wunderliche Spielmann“ лис полностью лишён хитрости и ловкости, а напротив любопытный доверчивый. Он беспрекословно выполняет приказ музыканта и позволяет привязать себя к ветке. В сказке „Der Fuchs und die Gänse“ лис проявляет глупость и даёт гусям обмануть себя. В сказке „Der Fuchs und die Katze“ лис только говорит о своей хитрости и ловкости, проявляя на деле лишь высокомерие и глупость.

Часто лис – помощник, обладающий всеми необходимыми качествами: ловкость, хитрость, ум. Так, в сказке „Der goldene Vogel“ он помогает главному герою справиться со всеми возникающими испытаниями. Лис остаётся верным герою и спасает его, когда злые братья пытаются отнять его жизнь. Конец сказки необычен: лис оказывается заколдованным принцем.

Противоположная ситуация наблюдается в сказке „ Der Fuchs und die Frau Gevatterin“: лис хитрый, коварный. Он подставляет волчицу, которая его уважает, оставив её на расправу собакам, а сам тем временем наблюдает за этим из безопасного места. После он притворяется

раненым и добрая, а волчица несет его до дома, забыв о своих травмах.

В результате исследования мы подтвердили выдвинутую гипотезу частично, так как архаическая характеристика лисицы – «хитрость» в русских сказках присутствует в 83%, а в немецких в 58%.

Мы видим разный характер у животных, а различия обусловлены именно половой принадлежностью (нем. – лис, рус. – лиса). Отсюда, по нашему мнению, и появляется лис глупый, высокомерный. В то время как в русских сказках у лисички отсутствуют такие характеристики.

Так же была выявлена функция лиса – помощника в обеих культурах, но в немецком фольклоре лис является таковым чаще (33%), в отличие от русской лисы (8%).



### **Особенности англо- и русскоязычных слоганов (на примере рекламы отелей)**

**Изилаева Ирина Витальевна**

*Научный руководитель: Журавлева Татьяна*

*Анатольевна*

*Анжеро-Судженск, Кемеровская область*

Жизнь современного человека в значительной мере связана со средствами массовой коммуникации и, в частности, с рекламой. Сегодня реклама, будучи явлением, прежде всего, социокультурным, отражает состояние культуры в обществе, образ жизни людей, зачастую формируя его и воздействуя на него посредством широкого комплекса методов и приемов, демонстрирует современный, живой язык, является своеобразным зеркалом изменений в языке, что обуславливает необходимость изучения процессов, происходящих в современном текстовом пространстве. Цель работы – выявление особенностей англо- и русскоязычных слоганов отелей. Задачи: 1. изучить понятие «слоган»; 2. определить средства воздействия в рекламном слогане; 3. провести сопоставительный анализ и количественно описать языковые особенности англо- и русскоязычных слоганов отелей. Гипотеза – язык слогана зависит от категории рекламируемого товара и культурных особенностей.

В ходе исследования были применены методы: описательно-аналитический, дефиниционный, функциональный анализ риторических структур, элементы лингвостатистического анализа данных.

Слово «слоган» (slogan) происходит от галльского «sloghainm», что означает «воинственный клич во время боя». По мнению Болгарского учёного Христо Кафтанджиева слово восходит к 5 веку н.э. [1, 73]. Краткие, броские, эмоционально заряженные фразы используются для создания положительного отношения рекламополучателя (реципиента, адресата) к предмету рекламы, а также для обеспечения узнаваемости. Слоган выполняет две основные функции: воздействующую и информирующую.

Для проведения сопоставительного анализа слоганов методом сплошной выборки на сайте [www.textart.ru](http://www.textart.ru) нами было отобрано 50 англо- и 50 русскоязычных слоганов отелей. Рекламные тексты анализировались

по нескольким аспектам: содержательному, структурному (длина), языковому.

Анализируя слоганы отелей, отмечаем, что, как в русском, так и в английском языке велико количество образцов, апеллирующих к гостеприимству. Это одна из социокультурных основ менталитета, как России, так и Великобритании. Еще одной важной стратегией для установления контакта является близость к потребителю. Создается впечатление существующего контакта, что подталкивает возможного клиента к приобретению услуги. Для русских приоритетом является комфорт, составивший 22%. Лишь в 7-9% слоганов устанавливается ценность роскоши. Это отели для ограниченной категории людей, для которых изысканность приоритетна. Следующие три показателя четко определены особенностями национального менталитета. Утверждение лингвистов относительно того, что концепт «уникальность» является одним из самых продуктивных в английской рекламе, подтвердилось и при анализе слоганов отелей.

Среди 50 русскоязычных подобных текстов не отмечено, следовательно, в нашей культуре нет стремления подчеркнуть индивидуальность, что, возможно, объясняется историческими особенностями русского национального характера (соборностью, коллективизмом). Слоганы, связанные с близостью к природе, традициям – исконно русскими ценностями, не встретились среди английских.

Такие объективные причины, как месторасположение, доступность и высокий уровень обслуживания оказываются не слишком популярными в слоганах. Рекламодатели более рассчитывают на эмоции, контакт.

Экспрессивности в слоганах добиваются за счет использования выразительных средств на различных языковых уровнях. Статистический анализ показал, что более экспрессивны русскоязычные слоганы, что может найти объяснение в традиционной британской черте характера – сдержанности. При рассмотрении особенностей слогана мы выявили, что на фонетическом уровне в англоязычных слоганах встречаются приемы аллитерации. Она была самым распространенным приемом англо-саксонской поэзии, начиная с древних времен. Созвучие слогана и отеля, звуковой повтор по аналогии с названием помогает добиться более тесной ассоциативной связи. Смысл, заложенный в слогане, угадывается в звучании названия отеля.

Приемы языковой игры активно применяются авторами, как русскоязычных, так и англоязычных слоганов отелей. Такие слоганы привлекают внимание своей необычностью.

Особенностью слоганов отелей, как и других, на синтаксическом уровне является низкое количество отрицательных конструкций, что объясняется вероятностью переноса отрицательного значения на торговое предложение. Популярность слоганов, содержащих вызов, призыв, грамматически выраженный повелительным наклонением, объясняется высокой силой воздействия императива на адресата. Категория сравнения, хотя и не всегда признается лингвистами корректной в рекламе, встречается в английских слоганах часто, она

используется безотносительно другого объекта. При этом выделяем и сравнительную и превосходную степень прилагательных и наречий. Несмотря на существующую точку зрения, что модальные глаголы обладают сильной нагрузкой на читателя и могут вызывать реакцию, обратную желанию приобрести товар или услугу, по одному слогану в русском и английском варианте, было выделено.

К выразительным средствам, часто используемым в слоганах отелей относим лексический повтор, аббревиатуру, синтаксический параллелизм, парцелляцию, гиперболу и метафору. Эти приемы обеспечивают яркость, красочность, запоминаемость, ассоциативность, лаконичность.

Итак, рекламный слоган является сложным явлением, при создании которого необходимо учитывать все его языковые особенности, а также принимать во внимание модель фоновых знаний адресанта, особенности социокультурного фона, ценностную ориентацию и его культуру.

#### Список литературы:

1. Кафтанджиев Х. Тексты печатной рекламы./ Х. Кафтанджиев. – М: Смысл, 1995. - 134 с.



#### **Цифровой сторителлинг как средство развития навыков изучающего чтения на уроке иностранного языка**

*Лунина Александра Сергеевна*

*Научный руководитель: Терзиян Рузанна Рубеновна Сочи*

В настоящее время применение технологии сторителлинга с использованием цифровых сервисов и тренажеров на уроках иностранного языка направлено на всестороннее развитие обучающихся. Цель данной работы – выявить и обосновать применение цифрового сторителлинга в работе с изучающим видом чтения. Задачи исследования: провести опрос среди учащихся 5 классов, провести входное и контрольное тестирование учащихся 5 классов, осуществить апробацию применения цифрового сторителлинга, создать методическую брошюру и буклет цифровых ресурсов по теме исследования, организовать и провести выставку цифровых продуктов.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска и внедрения современных цифровых технологий в работу с текстом на уроке иностранного языка.

В ходе исследования был проведен эксперимент, цель которого доказать, что методически грамотное применение цифрового сторителлинга при обучении изучающему виду чтения будет способствовать повышению читательской грамотности и повысит процент качества обученности. Результаты эксперимента демонстрируют заметный прогресс в развитии навыков изучающего чтения.

На завершающем этапе эксперимента учащимся было предложено домашнее задание – подготовиться к выставке, где будут представлены продукты цифрового сторителлинга.. Все представленные продукты

цифрового сторителлинга были высоко оценены. В рамках данного исследования были этапы работы с изучающим видом чтения. Опытным путём была сформирована база современных цифровых приложений, которые являются доступными инструментами для совершенствования навыков работы с текстом.

Результаты, полученные в ходе исследования, демонстрируют, что технология цифрового сторителлинга способствует комплексному развитию иноязычной компетенции учащихся, наделяет образовательный процесс увлекательностью и интерактивностью, способствует развитию у учащихся важнейших навыков работы с информацией, содержащейся в иноязычных текстах.

#### Список литературы:

1. Дорофеева Н. Е. «Сторителлинг как новая технология подачи информации» // Корпоративные информационные системы. 2022. – №2 (10). – URL: <https://corpinfosys.ru/documents/articles/2020-10/issue-10-5-storytelling.pdf>
2. Некуда Р. Фабрика историй. Сторителлинг от нуля до бесконечности. – М., Издательский дом: Аст-Пресс, 2020. – 140 с.
3. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе: учебно-методическое пособие / С. К. Фоломкина; науч. ред. Н. И. Гез. – Изд. 2-е, испр. – Москва: Высшая школа, 2005. – 253 с.
4. Рогова Г.В., Рабинович Ф.М., Сахарова Т.Е. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. М.: Просвещение, 1991. – 287 с.
5. Челнокова Е. А., Казначеева С.Н., Калинин К. В., Григорян Н. М. Сторителлинг как технология эффективных коммуникаций // Перспективы науки и образования – 2017. – № 5 (29). – URL: <https://www.kubsu.ru/sites/default/files/users/9128/portfoli/o/64-73.pdf>



#### **Грамматические нормы русского языка на уроках математики**

*Додарбекова Фируза Сирожиддиновна*

*Научный руководитель: Лысова Александра Александровна Душанбе*

Обучение в Российско-Таджикском государственном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов в г. Душанбе имени Ю.А. Гагарина» (далее – РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина») организовано на русском языке. Но более 90% обучающихся – это граждане Республики Таджикистан, для которых русский язык является неродным. С этим связаны нарушения грамматических норм русского языка в рамках изучаемых предметов, например, математики.

Важно понимать, что культура речи и культура мышления тесно связаны между собой. Неясная, не вполне грамотная речь человека свидетельствует о наличии такого же уровня мышления. Отсутствие

прочных умений и навыков использования грамматических норм современного русского языка на уроках математики негативно сказывается не только на изучении математики как науки, но и на общем уровне компетенций во взрослой жизни.

Учителя русского языка и литературы прикладывают много усилий, чтобы обучить нас грамотной устной и письменной речи, но и в рамках других предметов необходимо обращать на это внимание. Поэтому я считаю актуальным решение вопросов формирования грамотной письменной и устной речи.

Объект исследования – процесс обучения грамматическим нормам современного русского языка в рамках уроков математики.

Предмет исследования – использование различных приемов обучения грамматическим нормам современного русского языка в рамках уроков математики (на примере пятых классов РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина»).

Цель исследования – рассмотреть применение различных приемов обучения грамматическим нормам современного русского языка в рамках уроков математики (на примере пятых классов РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина»).

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать грамматические нормы современного русского языка с точки зрения математического языкового материала.

2. Рассмотреть основные приемы обучения грамматическим нормам современного русского языка в рамках уроков математики (на примере пятых классов РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина»).

3. Разработать памятки, связанные с использованием грамматических норм современного русского языка с точки зрения математического языкового материала.

В работе были использованы такие методы исследования, как теоретический анализ учебной и учебно-методической литературы, классификация грамматического материала, используемого на уроках математики, анализ и синтез полученной информации.

Практическая значимость нашей работы состоит в подборе и систематизации грамматических норм современного русского языка с точки зрения математического языкового материала для обучающихся пятых классов РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина». Данный материал может быть масштабирован с учетом обучения русскому языку в национальных школах и российских школах за рубежом.

В процессе достижения ранее поставленной цели мы смогли решить следующие задачи. Во-первых, мы определили, какие грамматические нормы современного русского языка с точки зрения математического языкового материала, необходимы обучающимся пятых классов. Во-вторых, мы представили основные приемы обучения грамматическим нормам современного русского языка в рамках уроков математики (на примере пятых классов РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина»).

Практической частью нашей работы стала реализация заданий на уроках математики и русского языка, а также разработка памяток, связанных с использованием

грамматических норм современного русского языка с точки зрения математического языкового материала. Таким образом, ранее поставленная нами цель была достигнута.

Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить и применять нужные формулы, владеть приемами геометрических измерений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, составлять алгоритмы. И немаловажно изучать грамматические нормы современного русского языка, чтобы излагать свои мысли грамотно в любой предметной области.

#### Список литературы:

8. Горбатова А. Русский язык. Грамматика. Сборник упражнений с основными правилами. – М.: АСТ, 2013. – 512 с.
9. Занина О.Н. Грамматическая ошибка как средство анализа особенностей внутреннего метаязыка // Известия Юго-Западного государственного университета: серия лингвистика и педагогика. 2016. № 1(18). С. 20–28.
10. Савко И.Э. Система упражнений по обучению грамматическим нормам русского литературного языка // Русский язык и литература. – 2008. – № 6. – С. 22–31.
11. Узорова О.В., Нефедова Е.А. Все основные правила русского языка. 5 класс. – М.: АСТ, 2013. – 48 с.



#### Влоги-видеобзоры: Лингвостилистический анализ вербального компонента и его невербальная составляющая

*Павлов Иван Антонович, Сорокин Глеб  
Владиславович*

*Научный руководитель: Мигушова Ольга  
Владимировна  
Чебоксары*

С наступлением эры короткого видео видеоблоги становятся все более популярными во всем мире. Анализ особенностей функционирования языка в медиакультуре, в частности – в Интернете, является одной из важных областей современной лингвистики, поскольку общение в глобальной сети играет первостепенную роль в формировании лингвистической действительности и дальнейшем развитии языка, что и обуславливает **актуальность** исследования. **Новизна** данной работы обусловлена малой изученностью текста видеоблога в лингвистике и его воздействующего потенциала на реципиентов.

**Объектом** исследования является видеоблог как вид текста, в котором языковой и изобразительный элементы создают сложное смысловое целое.

**Предметом** исследования являются элементы структуры англоязычного видеоблога, его вербальный компонент и единицы их составляющие (лексические и грамматические единицы, символы, изображения и т.д.) и невербальный компонент (музыка и звуковые эффекты, изображения, видеовставки, анимация, графика, спецэффекты)

**Целью** данного исследования стало выявление, изучение и анализ особенностей взаимодействия вербального и невербального компонентов англоязычного видеоблога как текста с присущей ему спецификой и стилистикой языка и его воздействующий потенциал.

**Задачи работы:**

- 1) **определить понятие «видеоблог» и его функции как части интернет-коммуникации;**
- 2) **проклассифицировать влоги** по тематическому наполнению и жанру;
- 3) провести анализ вербального и невербального компонентов видеоблога на платформе YouTube;
- 4) выявить специфику функционирования языка, его стилистического оформления и взаимосвязи с другими элементами структуры видеоблога;
- 5) определить воздействующий потенциал компонентов влога на реципиентов.

Для решения поставленных задач были использованы такие **методы исследования** как метод сплошной выборки; метод систематизации и классификации; метод описательно-аналитического и сравнительно-сопоставительного анализа, стилистический метод, а так же элементы статистического метода.

**Теоретическую** основу исследования составили работы по тексту видеоблога Шилина В.А. [2]

**Материалом** для исследования послужили 5 видеоблогов (25 видео) различной тематики на английском языке, размещенные на видеохостинге YouTube за период 2023- 2024 г.г.

**Теоретическая значимость** работы связана с изучением видеоблогов как нового вида интернет-коммуникации, его речевых и стилистических особенностей, и способов воздействия на реципиента, используемых автором при построении влога.

**Практическая значимость** данного исследования позволяет использовать его в качестве основы для исследований в области медиалингвистики и маркетинга, для создания медиаконтента на платформе YouTube, а также при разработке видеоблогов на английском языке.

**Видеоблог** (сокращенно **влог**) произошел от английского *video blog* – форма блога, в котором средством передачи информации является видео. **Видеоблогер** (сокращенно **влогер**) от английского *video blogger* – это автор влогов, который создаёт свой собственный канал в интернете, снимает и монтирует видео, выкладывает его в Сеть и завоевывает симпатии зрителей. Показатель успешности влогера – количество подписчиков, которые регулярно следят за его творчеством.

**Основными функциями**, которые выполняют видеоблоги, являются коммуникативная функция, функция самопрезентации, которая осуществляется посредством самоописания и самовыражения, функция развлечения и удержания связей, рефлексия, восприятие влогов в качестве мемуаров, аттрактивная функция и воздействующая функция, направленная на продвижение товаров и услуг.

Основным критерием для **классификации** является тематическое наполнение видеоблогов. Можно выделить следующие **типы влогов** [2]: интерактивный,

образовательный, видеобзор, влог с советами, серийный, «вирусный», музыкальный, коммерчески и стримовый видеоблоги.

В ходе исследования также был рассмотрен потенциал воздействия видеоблога на реципиента на материале видео видеоблогов. В работе были охарактеризованы структурные, языковые (в том числе стилистические) особенности данного вида текстов.

Основные элементы видеоблога включают в себя вербальный компонент (устная и письменная речь) и невербальный компонент (аудиосопровождение, изображения, кино-референс, цветовое оформление, графика и т.д.) [1].

Такие элементы как приветствие, постановка проблемы и обозначение тематики, текст видео, прощание и призыв к интеракции составляют структуру вербального компонента видеоблога. Для данных элементов характерна словесная краткость, неформальность, повторяемость. Одной из основных функций речевых формул, конституирующих прощание и приветствие в видеоблоге, является маркирование авторского стиля.

Видеоблог как продукт речевой деятельности обладает такими чертами, как разговорный стиль общения, перенос характеристик устной речи в письменную, посредством лексических (неформальная, сниженная лексика, акронимы, междометия, эмоционально-оценочные единицы), фонетических (редукция звуков) и широкого использования параграфемных средств.

Стилистическое оформление вербального компонента видеоблога базируется на следующих приемах: метафора, гипербола, олицетворение, аллюзия. Их совокупность определяет набор эмоционально-оценочных средств воздействия влога.

Невербальный компонент тесно связан с вербальным компонентом, и они являются инструментом для создания сложного смыслового целого влога. Между этими компонентами возникают семантические связи, которые подразделяются на комплементарную, метафорическую, контекстуальную, автографическую. Комплементарная корреляция, подразумевающая использование изображений-вставок и видео-вставок, является наиболее распространенным типом корреляции.

Таким образом, невербальный компонент видеоблога включает в себя элементы различных знаковых систем, различные виды корреляций, которые с вербальным компонентом, являются инструментом для создания сложного смыслового целого влога.

#### Список литературы:

- 1) Ильин М.И. Англоязычные мультимедийные средства массовой коммуникации: вербальная и невербальная составляющие воздействия в блоге // Санкт-Петербург, 2017.
- 2) Шилин В.А. Vlog as a type of Internet text (stylistic aspect) // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. 2016. №2.



**Концерт «Garden» в английской литературе****Юдина Наталья Александровна***Научный руководитель: Логовченко Ольга Евгеньевна,  
Славянск-на-Кубани, Славянский район,  
Краснодарский край*

Актуальность данной работы связана с повышенным вниманием, которое уделяется образу сада и смежных с ним образов, в английской литературе.

Цель: Изучить художественно-функциональный образ сада в английской литературе.

Задачи:

1. Рассмотреть понятие концепт с точки зрения словарей.
2. Изучить классификацию концептов.
3. Изучить понятия семемы и семы.
4. Изучить семемы и семы концепта «garden».
5. Рассмотреть семы концепта «garden» в различных видах литературы.

Объект: Объектом исследования являются произведения английской литературы.

Предмет: Предметом исследования является художественно-функциональный образ сада в английской литературе.

Авторы предположили, что анализ языковых средств, используемых в английской художественной литературе для репрезентации концепта «garden», позволяет выявить закономерности восприятия сада, характерные для человека. Научная новизна состоит в изучении и дополнении функционально-семантической характеристики концепта «garden» в английской литературе.

В ходе работы было изучено понятие «концепт», рассмотрены его различные классификации, рассмотрен концепт «сад» и его нахождение в языковой картине мира, а также изучены понятия «семемы» и «семы». Во второй части работы проведено исследование английского фольклора и детской литературы, где выясняется значение концепта «garden» в зависимости от смысла текста.

Результаты исследования показали, что концепт «garden» имеет несколько значений, иногда употребляется не в привычных смыслах. Второй этап исследования, в который входил анализ английского фольклора и детской литературы, подтвердил предположение о том, что лексема «garden» может иметь разные значения в зависимости от контекста.

В результате авторы пришли к следующим выводам: Концепт «garden» кроме своих классических значений, как «парк», «роща», «огород» и т.п. может означать «улица», «зал», «добро» и «мир», что может вызвать непонимание текста у некоторых учащихся. Практическая значимость нашего исследования заключается в том, что оно может привлечь внимание учителей, методистов, учёных-лингвистов к проблемам значения слова «garden» при переводе литературных произведений.

**Список литературы:**

1. Аскольдов С.А. Концепт и слово // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. М., 1997.С.267-279

2. Бабушкин А.П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка. Воронеж, 1996.С.12,50-53

3. Гончарова, Н.Ю. Английский сад как эстетический и лингвокультурный феномен / Н.Ю. Гончарова // Известия Самарского научного центра РАН. – 2013. – № 2. – С. 425 – 429.

4. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. – М., 1989.

5. Кузнецова М.В. Английский сад и его история / М.В. Кузнецова // Концепт: философия, религия, культура. – 2019. – № 1. – С. 104 – 110.



**Прецедентное имя «Барби» в русской и американской лингвокультурах**  
**Суцня Екатерина Анатольевна**

*Научный руководитель: Рацкевич Елена Михайловна  
Несвиж*

**Актуальность.** Современную лингвистическую науку трудно представить без исследований, в которых изучается взаимовлияние языка и культуры. В настоящее время такие исследования проводятся в рамках специальной филологической науки – лингвокультурологии.

Среди терминологических понятий, которыми оперирует эта наука, находится понятие лингвокультуры. Под *лингвокультурой* мы понимаем «совокупность явлений культуры и явлений языка, взаимосвязанных друг с другом и отраженных в сознании определенной общности людей (этнической, социальной, гендерной, профессиональной, возрастной и т.п.) или в сознании отдельной личности как целостное ментальное образование» [1, 13].

Среди множества единиц, которые позволяют «проникнуть» в языковое сознание носителей определенной лингвокультуры, выделяют прецедентные имена. *Прецедентные имена* – это «широко известные имена собственные, которые используются в тексте не столько для обозначения конкретного человека (ситуации, города, организации и др.), сколько в качестве своего рода культурного знака, символа определенных качеств, событий, судеб» [2, 4]. В своём исследовании мы обратились к изучению функционирования онима «Барби» в русской и американской лингвокультурах.

Феномен куклы Барби, ее всемирная популярность, тиражирование ее образа в СМИ, рекламе и реальной жизни неоднократно становились поводом для всевозможных дискуссий. Новая волна интереса к феномену куклы поднялась на фоне вышедшей в июле 2023 года американской киноленты «Барби» режиссёра Греты Гервиг.

В США Барби считается воплощением американской мечты женщины. А кем является Барби для представителей русской лингвокультуры?

**Гипотеза исследования:** выявив особенности функционирования прецедентного имени «Барби», мы сможем решить вопрос, является ли исследуемый феномен прецедентным для обеих лингвокультур.

**Цель исследования** -- выявление и описание особенностей функционирования прецедентного имени «Барби» в русской и американской лингвокультурах и установление статуса онима Барби в исследуемых лингвокультурах.

**Материалом** для исследования послужили тексты масс-медиа и социальных сетей, представленные в Национальном корпусе русского языка (<http://www.ruscorpora.ru>), и тексты американских масс-медиа и социальных сетей, представленные в Корпусе английского языка (<https://www.english-corpora.org>). Объем проанализированного материала составил 368 единиц на русском языке и 293 единицы – на английском.

**Основные методы исследования:** прием направленной выборки иллюстративного материала; семантический анализ; контекстуальный анализ; сопоставительный анализ; свободный ассоциативный эксперимент.

В ходе нашего исследования мы пришли к следующим **выводам:**

1. В современной филологической науке прецедентные имена рассматриваются как часть национальной лингвокультуры. «Это один из инструментов трансляции «культурной памяти» народа от одного поколения к другому и одновременно способ объединения народа вокруг его культурных ценностей и нравственных идеалов» [2, 12]. Они относятся к разновидности прецедентных феноменов и широко используются в текстах масс-медиа.

2. Барби – признанный символ современной американской культуры. Образ куклы отражает картину развития американского социума на определенном этапе его развития.

3. Анализ текстов, представленных в Национальном корпусе русского языка и в Корпусе английского языка, позволяют сделать вывод о том, что частота использования онима Барби достаточно высока и в текстах американской лингвокультуры, и в текстах русской лингвокультуры. Однако отмечаются существенные расхождения в актуализации дифференциальных признаков ПИ «Барби». В частности, в русской лингвокультуре не реализуется значение, которое было заложено при создании философии компании «Mattel» «у Барби есть возможности реализовать себя». В русской лингвокультуре Барби получила статус бездушной, безликой женщины, многие примеры говорят о негативном восприятии образа Барби у носителей русского языка.

4. Оним «Барби» для американской лингвокультуры является национально-прецедентным феноменом.

5. Оним «Барби» известен также значительной части представителей русского лингвокультурного сообщества; он актуален в когнитивном плане; обращение авторов текстов к ониму «Барби» целесообразно. Поэтому считаем оним «Барби» прецедентным именем и для русской лингвокультуры, но относим его к социумно-прецедентным феноменам.

## Список литературы:

1. Городецкая Л.А. Лингвокультура и лингвокультурная компетентность / Л.А.Городецкая. – М.: Кн. дом «Ун-т», 2009. – 263 с.
2. Нахимова Е.А. Прецедентные имена в массовой коммуникации: монография / Е. А. Нахимова. – Екатеринбург: ГОУ ВПО «Уральский гос. пед. ун-т», 2007. – 207 с.



### Взаимодействие вербальных и невербальных элементов на «стене» «Вконтакте»

*Тихомирова Ульяна Дмитриевна*

*Научный руководитель: Эмекова Светлана Алексеевна  
г. Кириши*

На сегодняшний день социальная сеть «Вконтакте» находится на восьмом месте по количеству пользователей в мире и на первом месте в России. Всего насчитывают свыше двухсот миллионов учетных записей. «Стена» «Вконтакте» представляет собой некий фасад, на котором показаны все сообщения публичного доступа. Она отображает все то, что вы готовы показать и рассказать о себе: ваши мысли, отношение к событиям сложившихся в реальной жизни, интересы, заметки. Она может служить как рекламная площадка для продвижения товаров и услуг, для передачи информации, для того чтобы выразить не только смысловую информацию, но и оценочную.

Для того чтобы «стена» смотрелась эффектней и большее впечатление производила на читателей, часто, при публикации, смешивают два элемента коммуникации: вербальный и невербальный. Именно поэтому тема «Взаимодействие вербальных и невербальных элементов на «стене» «Вконтакте» актуальна для изучения.

**Объектом** нашего исследования является вербальные и невербальные элементы на «стене» «Вконтакте».

**Предметом** - взаимодействие вербальных и невербальных элементов на «стене» «Вконтакте».

**Цель исследования:** определить, как взаимодействуют вербальные и невербальные элементы на «стене» «Вконтакте» -

**Задачи:**

1. познакомиться с видами коммуникации (изучить литературу по данной теме).
2. определить компоненты вербальных и невербальных элементов
3. выявить причины использования вербальных и невербальных элементов на «стене» «Вконтакте»
4. проанализировать «стены» «Вконтакте» нескольких человек
5. провести сопоставительный анализ всех видов коммуникации

**Методы:** анализ, обобщение, описательный метод.

**Материал исследования:** Социальная сеть «Вконтакте».

**Научная новизна** заключается в том, что основные результаты, полученные в результате исследования, являются новыми, а все приведенные ниже инструменты коммуникации в социальной сети впервые структурированы.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что полученные данные могут использоваться в таких вузовских курсах как коммуникативная компетентность педагога, а так же при изучении дисциплин по выбору студента, связанных с данной проблематикой.

**Структура работы.** Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

В первой главе мы определились с понятием коммуникации и ее составляющих, а также описали все инструменты общения в социальной сети «ВКонтакте», которые могут использоваться на «стене».

Вербальные элементы	Невербальные элементы	смешанные
текст	Смайлы (эмодзи)	видеозапись
Аудиозапись	фотография	статус
опрос	лайк	мем
	стикер	демотиватор

Выяснилось, что разбить все элементы общения на «стене» «ВКонтакте» на 2 группы очень грубо, потому что некоторые из инструментов могут соответствовать как вербальным, так и не вербальным элементам. Поэтому мы добавили еще один вид и назвали его «смешанным».

Во второй главе мы провели анализ в социальной сети «ВКонтакте». Было взято на анализ 8 пользовательских страниц, с каждой «стены» по 10 первых постов. Мы определили, какие из видов коммуникации занимают лидирующее место по количеству употребления, а какие наоборот используются редко.

Данный анализ показал нам, что все элементы взаимодействия встречаются примерно в равном количестве: вербальные элементы 30,8 %, невербальные 34,8%, смешанные 34,4%.

элементы взаимодействия на «стене» часто встречаются группами, а опубликованных постов только с одним каким-либо из элементов коммуникации, встречаются крайне редко. Таким образом, мы сделали вывод, что единицей нашего исследования коммуникативных элементов взаимодействия служит набор вербальных, невербальных и смешанных средств.

Вербальная и невербальная коммуникативные системы функционируют в тесном взаимодействии и дополняют друг друга, а иногда и взаимозамещают, благодаря общности базовых функций и различию структурных и системных характеристик словесных и несловесных знаков.

Возможности социальных сетей в Интернете как средства коммуникации реализуются в конкретных практиках их использования. В их основе – функции и цели осуществляемой коммуникации, условиями для которой служат предоставляемые веб-сервисом инструменты взаимодействия, а также поддерживаемая с их помощью структура социальной сети как коммуникативной модели, обеспечивающей распространение информации, поддержание групповых норм, эффективное использование имеющихся

контактов как ресурса, составляющего социальный капитал.



### Антропонимикон в романе Ф.М. Достоевского «Униженные и оскорбленные»

*Леттниева Ева Сергеевна*

*Научный руководитель: Венедиктова Тамара*

*Николаевна*

*Санкт-Петербург*

Мир, в котором мы живем, можно назвать миром имен и названий. Мы ежедневно сталкиваемся с именами собственными, которые служат для наименования людей, географических объектов, предметов культуры. Как правило, в произведениях художественной литературы свои имена, отчества и фамилии персонажи получают в зависимости от общего замысла автора и той функции, которой каждый из них наделен. Обращение к анализу имен, отчеств и фамилий является важным для определения роли персонажа в художественном произведении.

Актуальность исследования обусловлена особым вниманием современного русского языка к проблемам лингвистики текста, недостаточной изученностью ономастики романа Ф.М. Достоевского.

Цель исследования: изучение функционально-стилистической роли антропонимов в романе Ф.М. Достоевского «Униженные и оскорбленные».

Задачи:

1. выявить состав антропонимической лексики и провести ее классификацию;
2. определить этимологию выявленных антропонимов по словарям;
3. проанализировать семантику и функции имен собственных в романе;
4. установить соотношение между значением антропонима и характером персонажа.

Процесс наименования – это целенаправленный процесс. Все имена изначально имеют мотивировку, которая в процессе их функционирования стирается. Именно поэтому определить значение того или иного имени зачастую бывает невозможно.

Существует несколько категорий имени собственного:

1. имена собственные не имеют значения от нарицательных, означающих предмет и обозначающих атрибут;
2. имена собственные имеют большее значение, чем нарицательные;
3. каждое имя исключительно индивидуально;
4. все имена собственные – синонимы;
5. теория произвольности собственных имен; [3;366]
6. теория строгой мотивированной собственных имен (восходят к греческой теории «по природе»; возрождается в 20 в. как противоположная теория произвольности) [15;88]

Ю.А. Кухаренко отмечает, что «всякое имя собственное активно взаимодействует с контекстом и другими именами совестными в художественном произведении, оно связано со всеми компонентами текста.». [2;18]

«Имена, отчества и фамилии у Достоевского определяют личность того или иного персонажа всегда



полны глубочайшего смысла. Достоевский следовал укоренившейся русской традиции, когда, благодаря употреблению при крещении преимущественно греческих имен, их объяснение привыкли искать в православных церковных календарях. В библиотеке у Достоевского был календарь, в котором давался перевод на русский язык имен общепринятых святых, с раскрытием их буквального смысла. Имена, фамилии у Достоевского не являются случайными. Раскрытие символики помогает лучше понять замысел его гениальных созданий». [1;27]

В ходе работы было выделено 2 образно - семантических полюса: полюс добра и полюс зла. Полюс добра олицетворен в образе Ивана Петровича, полюс зла - князь Валковский. Также Героиня Нелли (Елена) является особым персонажем романа, так как именно этот образ (образ растленного детства) – один из распространенных у Ф.М.Достоевского. К тому же эта героиня - самый униженный и оскорбленный персонаж.

В результате работы было выявлено 104 антропонима. Проведя классификацию антропонимикона, мы разделили антропонимы на 3 основные группы: 1. по степени значимости; 2. с точки зрения неполноты/полноты называния; 3. с точки зрения реальности/вымышленности антропонимов.

Анализ выделенных нами антропонимов позволяет сделать следующий вывод:

- семантика антропонима «Петр Александрович Валковский» соответствует характеру персонажа;
- семантика антропонима «Иван Петрович» не полностью соответствует характеру персонажа» Характеристика совпадает только со значением имени;
- семантика антропонима «Нелли (Елена)» соответствует характеру персонажа.

Определив этимологию нескольких персонажей по словарям и соотнеся значение антропонима с характером, был сделан вывод, что у Ф.М. Достоевского антропонимическая система подчинена основной идее произведения.

Таким образом, нами была подтверждена выдвинутая в начале исследовательской работы гипотеза о неслучайном и многоаспектном характере использования антропонимической лексики в романе Ф. М. Достоевского, которая отображает особенности полной характеристики персонажей и помогает лучше понять замысел произведения.

Задачи работы в полном объеме реализованы, цель научно-исследовательской работы достигнута.

#### Список литературы:

1. Белов С.В. Имена и фамилии у Ф.М. Достоевского// Русская речь. – 1976. –№5.–С.30-31
2. Кухоренко В.А. Интерпретация текста: Учеб. пособие для студентов в пед. ин-тоф. по спец.№2103 «Иностр.яз.» - 2-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 1988.С.190-192
3. Суперанская А.В. Общая теория имени собственного. М.: Наука ,1973, 366 с.



### Гастрономический дискурс современного английского языка: лингвостилистический аспект (на материале американских и британских фуд-блогов)

Сысолятин Андрей Петрович

Научный руководитель: Кокорева Ирина Анатольевна  
Санкт-Петербург

В современном мире кулинария занимает особое место в повседневной жизни людей, благодаря чему гастрономический дискурс, выступающий одной из форм коммуникации, становится все более интересным объектом исследования. Многие учёные уделяют большое значение исследованию данного типа дискурса как способу передачи информации о культуре, традициях, ценностях, а также идентичности народа. Помимо этого, важно отметить, что гастрономический дискурс английского языка отражает разнообразие кулинарии и культуры англоязычных стран, т.е. благодаря исследованию гастрономического дискурса, можно выявить пищевые привычки, традиционные рецепты, необычные продукты, а также кулинарные традиции. Более того, изучение гастрономического дискурса с лингвокультурологической перспективы способствует выявлению связи между языком, культурой и кулинарным опытом народа, что позволяет обратить внимание на особенности и влияние глобализации на гастрономию и язык.

В настоящее время фуд-блоги являются одним из самых популярных источников получения информации о гастрономических тенденциях, а также одним из способов коммуникации участников кулинарной субкультуры. Всё вышесказанное позволяет рассмотреть гастрономический дискурс, основывающийся на материалах фуд-блогеров, как одно из наиболее быстро изменяющихся актуальных полей исследования.

Актуальность работы обусловлена взаимосвязью между языком, культурой и гастрономией, которая позволяет проанализировать формирование и выражение культурной идентичности через языковые средства, репрезентирующие гастрономические особенности. Кроме того, изучение лингвостилистических аспектов гастрономического дискурса позволяет лучше понять динамику языка, а также наблюдать актуальные изменения и тенденции в современном англоязычном кулинарном пространстве.

**Цель** данной работы – проанализировать дискурсивные стратегии, присутствующие в речи фудблогеров, а также выявить лингвостилистические приемы, характерные для речи британского и американского фуд-блогеров.

В работе были проанализированы различные подходы учёных к определению понятия «дискурс», в результате чего было установлено, что характерной чертой данной лексемы является полисемичность, т.е. понятие «дискурс» способно приобретать различные оттенки значения в зависимости от используемого контекста, а также области исследования или использования данного термина. Тем не менее, основными семантическими значениями лексемы “дискурс” могут выступать следующие: связный текст, устно-разговорная форма текста, диалог, группа

высказываний, связанных между собой по смыслу, речевые произведения как письменная или устная данность.

Исследование позволило выявить различия кулинарной терминологии британской и американской культур, которые относятся не только к номинации традиционных блюд, но и к названиям продуктов, способам приготовления, а также используемым приборам. Анализ отдельных лексем и последующее их сопоставление позволили выявить семантические оттенки значения слов, рассмотреть примеры употребления данной терминологии, а также обратить внимание на культурные особенности.

Более того, в ходе исследования были отмечены стилистические сходства и различия подачи информации представителями различных культур. По результатам чего были отмечены сходства в использовании стилеобразующих средств, таких как: сравнения, гипербола, эпитеты и метафоры, которые позволяют выступающим акцентировать внимание на важную информацию, а также создавать подробный образ блюда у аудитории. Несмотря на это, следует также отметить выявленные отличительные черты, которыми являются: риторические вопросы, повторы и антитеза. Следует отметить, что в сравнении с американским поваром, представитель британской культуры чаще использовал в своих выступлениях приём противопоставления, который позволял усилить положительные характеристики описываемого блюда. В видеоматериалах американского блогера было выявлено большее количество повторов, а также более детальное описание не только конкретного блюда, но и каждого продукта, этапа и прибора. Наконец, американский кулинар чаще прибегал к риторическим вопросам, что создавало большее вовлечение зрителей в гастрономический процесс.

Исследование гастрономического дискурса современного английского языка в лингвокультурологическом аспекте на материале американских и британских фуд-блогов предоставило ценные научные данные о взаимодействии языка и культуры и гастрономии. Полученные результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях в области лингвистики, культурологии, а также в практической сфере, связанной с кулинарией и межкультурной коммуникацией.



### **Изменение лексического значения слов при переходе из активного состава лексики в пассивный и обратно**

*Архипова Ксения Романовна*

*Научный руководитель: Эмекова Светлана Алексеевна  
Ленинградская область, г. Кириши*

В современном русском языке довольно часто происходят изменения в составе лексики. Это связано с технологическим и научным прогрессом. Многие слова пропадают из общего употребления, большое количество наоборот появляется. А многие слова, находясь изначально в активном составе лексики, уходят из него, а затем вновь становятся актуальными и

возвращаются в оборот. Но при этом часто происходит изменение их лексического значения.

**Актуальность:** Данная тема будет являться актуальной для науки, ведь если слово меняет свое лексическое значение при переходе из активного состава лексики в пассивный, то его новое значение необходимо зафиксировать в информационных источниках. Помимо этого данная тема будет актуальна для общества в целом. Ведь для правильного употребления слова, которое вернулось из пассивного состава лексики в активный, нужно знать значение, которое оно имеет в настоящий момент.

**Цель:** Изучить изменение лексического значения при переходе слов из активного состава лексики в пассивный и обратно.

**Объектом:** исследования будут являться активный и пассивный составы лексики, а **предметом** – изменение лексического значения слов при их переходе из активного состава лексики в пассивный.

#### **11. Задачи:**

1. Изучить научную литературу и определить понятия Активный и пассивный состав лексики
2. Проанализировать, лексическое значение слов, которые переходили из активного состава лексики в пассивный и наоборот (слова: губернатор, гимназия, газета, политика, биржа, государство ) на основании частотных словарей.

3. Сравнить их лексические значение до перехода из одного состава лексики в другой и после.

4. Сделать выводы на основе изученной информации.

Информация о перемещении слов из активного состава лексики в пассивный и наоборот содержится, в частности, в частотных словарях. Частотный словарь – это словарь, в котором отражены сведения о количестве употребления и встречаемости того или иного слова. Частотные словари используются при изучении языка, проведении лингвистических исследований и т. д.

На сегодняшний день не существует полного частотного словаря, но самым приближенным к нему считается работа Г. Г. Йоссельсона «The Russian Word Count» (1953). Она основана на стилистическом анализе употребления около одного миллиона слов.

В русском языке есть группа слов, которые имеют несколько лексических значений – многозначных слов. Их значение зависит от контекста в котором они употребляются. Кроме этого в лексическое значение может входить созначения, которые указывают на сферу употребления слова, оценку и отношение говорящего.

Также у некоторых слов есть переносное значение. Переносное лексическое значение – это вторичное значение, появившееся в результате переноса лексического значения одного слова на название другого предмета, явления или действия.

В своем исследовании мы изучили такие понятия как активный и пассивный состав лексики, лексическое значение. Проанализировали частоту употребления, лексическое значение до перехода из активного состава лексики в пассивный и значение после перехода обратно слов: губернатор, гимназия, биржа, государство, гимназия, газета. На основании изученной информации составила таблицу.

В результате исследования поставленная цель: изучить изменение лексического значения при переходе слов из активного состава лексики в пассивный и обратно, была достигнута.

В ходе нашего исследования удалось выяснить, что некоторые слова, которые перешли из активного состава лексики в пассивный, а потом обратно, поменяли свое лексическое значение, а некоторые нет. Так, например, слова биржа, гимназия, губернатор поменяли свое лексическое значение. Слова государство, политика, газета не поменяли, так как являются «устойчивыми понятиями». Следовательно, гипотеза частично подтвердилась: только некоторые слова меняют свое значение.

Расширение данного исследования будет являться полезным для общества, так как речь человека в состав которой входят разные слова, как из активного, так и из пассивного состава лексики будет более информативна и содержательна.



### **Кибернеологизмы в современном информационном пространстве: функционирование и варианты перевода**

*Степина Вера Даниловна*

*Научный руководитель: Кокорева Ирина Анатольевна  
Санкт-Петербург*

Стремительное развитие науки и техники, интенсивный обмен информацией между разными странами привели к возникновению научно-технического дискурса. Его можно рассматривать в области лингвистики, поскольку он обогащён особой терминологией, с помощью которого характеризует и описывает различные термины, существующие в различных сферах современной науки. Научно-технический дискурс определяется набором особых параметров таких как специфика цели, участников общения, речевых средств, употребление речевых формул-клише, дискурсивных жанров, что и является главной отличительной чертой данного типа дискурса.

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что в современном мире киберпространство становится невероятно важным аспектом нашей жизни. С каждым годом пользователи Интернета все чаще используют новые технологии и общаются на новых языках, которые иногда сложно понять. Именно поэтому исследование кибернеологизмов является актуальным. Без знания кибернеологизмов человек может упустить возможность общения с друзьями и коллегами, а также упустить многие возможности, доступные в Интернете. Различные социальные сети и блоги, а также сообщения электронной почты, чаты и форумы сейчас являются неотъемлемой частью нашей жизни. Поэтому понимание терминологии, которая используется в этих средах, облегчает взаимодействие между людьми, как в личной, так и в бизнес-сферах.

Исследование кибернеологизмов также может быть полезным для борьбы с киберпреступностью. Некоторые кибернеологизмы используются для скрытого общения между преступниками, которые

намерены совершить атаку на компьютерную сеть. Понимание этих терминов может помочь специалистам по кибербезопасности распознавать такие действия и предотвращать их негативные последствия. Таким образом, исследование кибернеологизмов позволяет привлекать людей к более эффективному и безопасному использованию Интернета, а также содействовать борьбе с киберпреступностью.

**Практическая значимость** данной проектной работы определяется несколькими причинами: во-первых, словарь сферы информационных технологий является недостаточно изученным аспектом современного английского языка; во-вторых, класс кибернеологизмов постоянно расширяется в связи с динамичным развитием информационных технологий и оказывает влияние на лексику как в англоязычной, так и в русскоязычной среде; в-третьих, лексические инновации способствуют активизации процессов словообразования и семантики, что характерно для современного английского языка, и позволяют выявить важные тенденции его развития.

Цель работы состоит в анализе функционирования кибернеологизмов в современном пространстве информационных технологий и выявлении способов их перевода.

Поставленная цель определяет следующие задачи: рассмотреть понятия «неологизм» и «кибернеологизм»; изучить различные способы перевода кибернеологизмов с английского языка на русский; выявить способы образования кибернеологизмов в информационных технологиях в течение последних лет, составить список популярных кибернеологизмов в Интернет-дискурсе; изучить употребление кибернеологизмов в информационных технологиях на основе анкетирования учащихся 8 – 9 классов ГБОУ школы 165 Приморского района Санкт-Петербурга, а также выявить основные способы перевода кибернеологизмов.

Изучение кибернеологизмов способствует формированию информационной грамотности и повышению цифровой компетенции, что имеет важное значение в современном цифровом мире. Знание кибернеологических терминов также позволяет людям лучше понимать и оценивать технологические инновации и их влияние на различные аспекты жизни, включая экономику, культуру, политику и безопасность. Кроме того, знание кибернеологизмов и их использование в общении на английском языке может способствовать созданию более продуктивного и эффективного обмена знаниями и опытом между людьми и культурами.

Кибернеологизмы отражают новые социальные и технологические реалии, так как являются новыми словами и выражениями, которые вводятся в язык для описания новых явлений и объектов, которых раньше не было. Например, слово «смартфон» было создано для обозначения устройства, которое сочетает функции телефона, компьютера и интернета. Это слово отражает новую технологическую реальность и способ использования технологий в нашей жизни.

Проведенное исследование показало, что кибернеологизмы являются важным инструментом развития языка и способствуют расширению его словарного запаса. Новые слова и выражения, созданные для описания новых социальных и технологических явлений, позволяют более точно и ярко выражать мысли и идеи.

Новые слова и выражения, созданные на основе существующих слов и грамматических конструкций, зачастую носят краткий и понятный характер, что позволяет быстро и эффективно передавать информацию и мысли.



### Причины употребления англицизмов на современной интернет-платформе «Тик-Ток»

*Кравцова Дарина Алексеевна*

*Научный руководитель:*

*Дробинина Арина Сергеевна*

*Санкт-Петербург*

Русский язык всегда был открыт для заимствований. Начиная с эпохи Петра I, он ориентировался на западную культуру, что вызвало проникновение в него многочисленных заимствований из западноевропейских языков.

Ситуация в русском языке на сегодняшний день не сильно отличается от Петровской эпохи: с развитием науки, технологий, экономики, духовной сферы появляются многочисленные заимствования, которые ежедневно пополняют русский язык.

Однако как появление англицизмов влияет на наш язык, какие изменения претерпевают слова, прежде чем их начнут употреблять в своей речи, по какой причине они пользуются популярностью среди молодежи и на просторах каких социальных сетей на сегодняшний день можно наблюдать наиболее активное их использование? На эти и другие вопросы лингвисты и филологи до сих пор не могут однозначно ответить, что подчеркивает актуальность и новизну нашей темы. Так какие же цели и задачи мы можем поставить, чтобы разобраться в этой лингвистической проблеме?

**Цель проекта:** исследовать современные англицизмы в современном интернет-пространстве и понять причины их употребления;

**Задачи:**

- изучить такое понятие, как англицизм;
- исследовать причины появления и способы образования англицизмов;
- рассмотреть классификацию англицизмов;
- определить виды англицизмов в российских СМИ;
- определить наиболее популярную онлайн-платформу среди молодежи;
- проанализировать часто используемые англицизмы за 2022-2023 год на онлайн-платформе «Тик-ток»;
- рассмотреть причины появления англицизмов на просторах русского «Тик-тока»;
- провести анкетирование среди учащихся пятых классов и понять причины употребления англицизмов в их речи;
- взять интервью у студента-магистра Казанского федерального университета;

– провести интервью у кандидата филологических наук, доцента кафедры русского языка и стилистики Пермского государственного университета.

**Актуальность исследования** состоит в том, что современная онлайн-платформа «Тик-ток», активно пользующаяся популярностью среди молодежи, не только задает тренды, но и способствует развитию, обогащению языка. Ежедневно данные филологов и лингвистов растут из-за быстрого темпа появления новых слов на онлайн-площадках, а позже и в речи молодежи, однако многое так и не исследовано. Как появляются англицизмы в интернет-пространстве и как о них узнает молодежь? Почему они пользуются такой популярностью и не отодвигают ли русский язык на второй план? На эти и другие вопросы языковеды до сих пор не могут однозначно ответить. Однако эта исследовательская работа помогает найти ответы.

**Предмет исследования:** причины употребления англицизмов в онлайн-приложении «Тик-Ток».

**Объект исследования:** англицизмы в онлайн-приложении «Тик-Ток».

**Гипотеза:** развитие социальных сетей влечет за собой активное появление заимствованной лексики в речи молодежи, и причиной употребления англицизмов в речи несколько: желание не отходить от трендов и моды, подражать окружающим, казаться взрослее.

Для решения поставленных задач был использован комплекс методов:

- 1) теоретические (изучение литературы, осмысление и обобщение результатов исследования);
  - 2) эмпирические: наблюдение;
  - 3) социологические: анкетирование;
  - 4) статистические методы: обработка и оформление данных;
- XXI век стремительно развивается: экономика, политика, культура каждый день делают открытия. Однако вместе с прогрессом в этих сферах развивается и язык. Ежедневно в русской речи появляются заимствованные слова, и чаще всего мы их можем услышать в речи молодежи. Подростки ежедневно используют социальные сети, которые, как показало исследование, имеют на своих просторах множество англицизмов.

Анкетирование показало, что молодежь активно пользуется социальной сетью «ТикТок», а наблюдение позволило собрать наиболее популярные англицизмы, разделить их на части речи, понять, от каких слов они образованы и дать им значение. Интервью с филологом отразило, что студенты также часто употребляют в своей речи англицизмы. Причины употребления таких слов разнообразны: это дань моде, принадлежность к той или иной группе по интересам или другим признакам, выделение из толпы и выражение своей индивидуальности, повышение самооценки подростков, ведь это придает им уверенности в себе.

### Список литературы:

1. Авилова, Н.С. Слова интернационального происхождения в русском литературном языке нового времени. - М.: Наука, 1993. – С. 100-101
2. Анохина, С. В. Активные процессы современного словопроизводства. – Белгород, 1999. – С. 7-10
3. Сепир, Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии: пер. с англ. / [Сепир Э.]. – М.: Прогресс. Универс, 1993. – С. 173-174

4. Крысин Л.П. К определению терминов «заимствование» и «заимствованное слово». // Развитие лексики русского литературного языка. М., Наука, 1965. С. 104 - 116.
5. Мжелская О.С., Степанова Е.И. Новейшие англицизмы в русском языке. // Новые слова и словари новых слов. Л., 1983. С.125 - 139.



**Сленг в современном русском языке  
(функционально-семантический аспект) на основе  
молодёжной песни**

*Абиева Риана Исаявна*

*Научный руководитель: Репич Ирина Юрьевна  
Санкт-Петербург*

**Актуальность** настоящего исследования определяется тем, что его объект (явление музыкального сленга в текстах песен, его особенности и характеристики), и предмет (пути формирования сленговых лексем, их особенности и структура современного сленга) вписываются в современную лингвистическую теорию, предполагающую рассмотрение элементов языка на примере сленга и его употребления в музыкальном языке-текстах.

**Целью** данного исследования является выявление факторов изменения сленга в современном русском языке на материале молодежной песни с составлением функционально-семантического аспекта.

**Задачи:** изучить лингвистическое содержание сленгов; проанализировать факторы, влияющие на высокую частотность использования сленга в современном русском языке; выявить функционально-семантическую составляющую в сленгах; на основе молодежных песен исследовать и изучить примеры сленгов.

Данное исследование показало, что молодежный сленг является одной из некодифицированных подсистем современного русского языка, именно на этом уровне можно проследить, каким образом и в какой степени языковые явления соотносятся с изменениями в социальной жизни общества. Молодежная речь существует как неоднородный, быстро развивающийся социальный жаргон, элементы которого использует значительная часть социума. В последнее десятилетие молодежный сленг как феномен языка и культуры приобретает все большее влияние: сленг не только прочно входит в разговорную речь, но и активно проникает в средства массовой информации, становится одним из ведущих стилей в современной художественной литературе. В связи с этим остро встает проблема культуры языка и речи.

**Список литературы:**

1. Роменская М.Ю. Микрополе косвенного запрета функционально-семантического поля запрета в современном русском языке // Речевая деятельность. Текст: Межвуз. сб. научн. тр. / Отв. ред. Н.А. Сенина. Таганрог: Изд-во Таганрогского гос. пед. ин-та, 2002. С. 185-189.
2. Брусенская Л.А. Семантический и функциональный аспекты интерпретации категории числа в русском

языке. Автореферат ... доктора филол. наук. Краснодар, 1994. 43 с.

3. Крылова М.Н. Сочетание функционально-семантического и лингвокультурологического анализа при исследовании современного русского сравнения // Инновации и традиции науки и образования. Материалы II Всероссийской научно-методической конференции. Часть 2 / Под ред. С.В. Лесникова. Сыктывкар: Сыктывкарский гос. ун-т, 2011. С. 277-286.
4. Беляевская, Е.Г. Семантика слова / Е.Г. Беляевская. М.: Высшая школа, 1987. - 128 с.
5. Борисова-Лукашениц, Е.Г. О лексике современного молодежного жаргона (англоязычные заимствования в студенческом сленге 60-70-х годов) / Е.Г. Борисова-Лукашениц // Литературная норма в лексике и фразеологии. -М., 1983. -С. 104-120.



**Трансформация слов как негативная тенденция в  
языке мессенджеров (аббревиация, сокращение,  
упрощение или произвол)**

*Циклаури Арина Евгеньевна*

*Научный руководитель: Титоренко Светлана  
Юрьевна  
г. Санкт-Петербург*

Интернет дал новые коммуникативные ресурсы: быстрые по скорости передачи и получения информации сообщения (например, посредством социальных сетей Viber, WhatsApp, Сферум, Телеграм и других мессенджеров), а также общение в чатах, переписка в социальных сетях, комментирование разнообразной информации предоставили коммуникантам свободу самовыражения.

Кроме того, стремительно развивающаяся интернет-лингвистика начала изучать новые речевые структуры. Школьники тоже интересуются интернет-лингвистикой. Не может не беспокоить безграмотность в интернет-пространстве. Наблюдая за разными процессами в письменном языке мессенджеров, я заинтересовалась таким явлением, как трансформация, сокращение слов. Мне стало интересно, это закономерность в развитии языка, когда с новым временем приходят новые его формы, это лингвистически обоснованные явления или это произвол.

**Цель** работы: исследование трансформации, сокращения слов как лингвистических явлений в современном письменном языке мессенджеров, законность их использования.

**Задачи:**

- найти, обобщить, систематизировать информацию по теме;
- отобрать необходимую информацию для теоретического обоснования, а также аргументации собственной позиции;
- провести опрос;
- провести собственный эксперимент;
- сделать общие выводы;
- оформить выводы в диаграмме.

**Объект исследования:** графические сокращения, аббревиация и трансформация русских слов.

**Предмет исследования:** лингвистические явления и современные тенденции видоизменения письменного языка в мессенджерах.

**Методы исследования:** поисковой, анализ полученных данных, наблюдение, опрос, эксперимент, выводы.

**Гипотеза:** графические сокращения, аббревиация и трансформация русских слов в письменном языке мессенджеров – негативная тенденция в развитии русского языка, и она носит временный характер.



---

**СЕКЦИЯ 9**  
**ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ**

---

**Индивидуальный итоговый проект на тему  
«Насквозь – артековская книга»  
Жаркова Вероника Константиновна  
Научный руководитель проекта: Щеглова Анна  
Васильевна  
Новосибирск**

«Артек»-это слово, наполненное несказанной радостью и звонким смехом, это рокот волн незабываемого Черного моря, это хруст сухой ветки на тропинке, ведущей в горы, это семь километров красивого берега от Медведь-горы до Гурзуфа. Кто хотя бы раз побывал в этом удивительном лагере, никогда не забудет полученные там впечатления.

Находясь в Артеке, я узнала, что имя Аркадия Гайдара носят улицы и библиотеки Крыма. Вместе с сыном Тимуром А. Гайдар гостил в «Артеке» в 1931 году. В «Артеке» писатель заканчивал свою повесть «Дальние страны», написал рассказ «Голубая чашка», здесь родилась идея знаменитой повести «Военная тайна», которую так и называют - «насквозь артековской». Я узнала, что детский лагерь «Янтарный» носит имя писателя Аркадия Петровича Гайдара. 1 августа 1972 года в «Янтарном» открыта мемориальная доска в честь А.П. Гайдара. Артековцы помнят и любят книги Аркадия Гайдара, а имя писателя носит детский лагерь «Янтарный». Совершить восхождение на Аю-Даг, посидеть на Гайдаровском камне - радость и удача.

Аркадий Гайдар – писатель с военным типом мышления. В его повестях и рассказах существуют только два состояния страны и народа – война и мир (как передышка между войнами). При этом на войне продолжается мирная жизнь, а после войны не утихает боевая тревога. Главные герои Гайдара, как правило, не привязаны к дому и всегда готовы к решительным действиям. Дети растут новыми бойцами, и для них очень важен пример отцов (мать занимает гораздо более скромное место в системе образов). Даже пейзажи и интерьеры у Гайдара строятся на контрасте спокойствия и тревоги. Основой повестей, рассказов и сказок писателя являлся детективно-приключенческий жанр, во всяком случае, в них почти всегда присутствует тайна – мальчишеская или взрослая. Так, в «Дальних странах» тема коллективизации и раскулачивания решена в жанре детской «шпионской» повести.

Творчество Аркадия Гайдара ценно и отражением в нем драматических этапов нашей истории – от предреволюционных лет до начала Великой Отечественной войны. О чем мечтали люди и как осуществляли свои мечты, что они особо ценили и чего не замечали, в чем заблуждались, а что знали твердо? В повести «Военная тайна» поднимается тема единения людей.

В повести «Военная тайна» поднимаются проблемы защиты Родины, единения людей, воспитания. Остановимся на проблеме воспитания. Автор показывает, что новое поколение воспитывается в соответствии с принципом коллективизма. Подрастающее поколение описывается как часть пионерской организации, как часть единого коллектива. А.П. Гайдар особое внимание уделяет проблеме формирования ребенка в условиях

коллективного сознания. И «Артек» играет большую роль в формировании подрастающего поколения. Обширность воспитательной проблематики проявляется в сочетании взглядов и воспитателей, и воспитуемых. Подчеркивается их единство и всеобщее слияние.

События повести «Военная тайна» разворачиваются на территории пионерского лагеря «Артек». Автор неслучайно выбирает это место действия, потому что «Артек» всегда являлся своеобразным олицетворением единства и коллективизма. Многие традиции и обычаи «Артека» идут родом из 1920-х и 1930-х годов. Например, форма. В двадцатых дети прибывали в лагерь порой в лохмотьях или отказывались ходить по горам и играть в подвижные игры, боясь истрепать единственную приличную одежду, в которой их снарядили отдыхать. Именно в лагерях – включая «Артек» — стали продвигать идею отдыха в единой пионерской форме.

Одна из традиций «Артека» - восхождение на Аю-Даг. После того как пионеры первой смены поднялись на гору Аю-Даг и оставили в дупле большого дуба письмо будущим сменам, гора стала для артековцев чуть ли не святым местом. Ведь каждая новая смена поднималась, чтобы прочесть письмо предшественников и оставить своё. Правда, в конце концов дуб сгорел от небрежно разведённого туристами костра, но традиция подниматься на Аю-Даг осталась.

Традиционным является и костёр. Смена всегда закрывается вечером у костра. Костёр гаснет, но его частички – маленькие угольки – становятся сувениром для каждого. Такой уголёк из Костра мира участники смены увозят с собой как память об «Артеке» и друзей в международную смену.

Эти традиции мы можем увидеть в повести «Военная тайна».

Главная мысль всего произведения заключается в том, что Родину нужно защищать каждый день, независимо от того, военное это или мирное время. Военная тайна непобедимости социалистического народа — в его преданности своему строю, в отваге его сынов, в том, что они никогда не изменят и не выдадут никакой военной тайны.

Честь и справедливость – вот чему учит читателей А.П. Гайдар

В результате проекта я узнала много новой информации. Также провела опрос и выяснила, насколько произведения Аркадия Гайдара популярны среди современной молодежи. Было очень интересно прочитать такое произведение, узнать, как жили дети в «Артеке» много лет назад, и, побывав там, я сравнила с современными буднями лагеря

#### Список литературы:

1. Аркадий Гайдар «Военная тайна» Москва, издательство «Правда» 1986г.
2. <https://artek.org/zhizn-arteka/camps/yantarnyy/>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA>
4. Аркадий Гайдар «Тимур и его команда» издательство «Москва РОСМЭН» 2016
5. <http://muzey.izhdvorec.ru/index.php/istoriya-pionerii>



**Мотив пути в романе В.В. Набокова****«Приглашение на казнь»****Буторина Вероника Евгеньевна***Научный руководитель: Карпова Юлия Сергеевна  
Республика Саха (Якутия)*

Литература русского зарубежья выдвинула немало писателей, которые сформировались в условиях эмиграции. Наиболее выдающимся художником второго поколения эмиграции был В.В. Набоков.

В.Набоков - безусловное явление, причём явление сразу двух литератур: русской и англоязычной; создатель особенного художественного мира, новатор - стилист. Он оставил после себя огромное наследие.

Тема моей работы „Мотив пути в романе В. Набокова „Приглашение на казнь”. Она тем и интересна мне, что фактор новизны образов, подходов, является в произведениях писателя доминирующими. Мы понимаем и не понимаем его персонажи и абсурдные картины, рисующиеся так живо воображению.

**Гипотеза** заключается в том, что через прослеживание мотива пути и происходит понимание главной идеи произведения „Приглашение на казнь”. Поэтому я выделяю **цель данной работы**: проанализировать один из главных мотивов романа – мотив пути. Через него определить основную идею романа. Решение данной цели подразумевает решение ряда задач:

1) Установить изменение литературных взглядов писателя.

2) Исследовать своеобразие и развитие мотива пути на уровне:

а) Судьбы героя.

б) Сознания героя.

с) Композиции произведения.

Методы исследования:

1. Работа с научной литературой.

2. Анализ и систематизация информации.

3. Анализ текста.

В. Набоков пришел к нам и это хорошо. Пришел в эту страну, которой не симпатизировал. Он отвергал наш образ жизни, наши идеалы. Теперь он вернулся в Россию – не узнанную и не признанную им. Многие считают, что Набоков был прежде всего русским писателем. Россия, русские – постоянный фон, а то и непосредственная тема всего его творчества.

Проследив мотив пути на уровнях развития тем: многогранность образов пути, одинокого человека и на композиционном уровне, я убедилась в важности данного мотива для понимания идеи произведения В. Набокова.

Мотив пути представлен различными образами. То есть автор намеренно сравнивает путь своего героя со змеей, с колеблющейся лодкой; со ступенями, ведущими то вниз, то вверх; с водой и, конечно же, с камерой. При этом, каждый из перечисленных образов имеет свое символическое значение, необходимое для раскрытия смысла как образа Цинцинната, так и всего произведения.

Цинциннат – это герой без лица, и очень часто без телесной сущности. Он движется по своей дороге неверными, слабыми шагами. Все его начинания быть особенным и познать мир, создавая гносеологическую теорию, увенчались заключением. Но и вся его жизнь

была состоянием несвободы. Так как он, подобно другим людям, возвел для себя крепость, которая скрыла его настоящую, безусловно, богатую сущность. Герой и сам понимает это, и только по причине силы воли совершает, подчас, невероятные попытки изменения своего жизненного пути и освобождения. Однако эти попытки пока только – результат мыслительных операций и пограничных состояний. Но определенный сдвиг происходит. Человек снимает с себя маски и устремляется в путь в поисках самого себя. Таким образом, мотив пути продолжает и развивает серьезные проблемы бытия человека, бытия его индивидуальности.

**Список литературы:**

1. Анастасьев Н.: Феномен В. Набокова // Иностранная литература. –1987, №5 – С. 210 – 223.
2. Михайлов О.Н. Литература русского зарубежья. – М., 1995.
3. Михайлов О.Н.: Литература русского зарубежья. Писатели младшего поколения. Статья шестая. В.В. Набоков (1899 – 1977) // Литература в школе. – 1991, №3 – С. 42 – 52.
4. Набоков В.В. Избранные произведения. Том I. – М., 1990.



**Сопоставительный анализ двоемирия в произведениях В.Вересаева «Юра» и Н.Абгарян «Зулали»**

**Кузнецова Анна Максимовна***Научный руководитель: Достовалова Светлана  
Борисовна  
Новосибирск*

XXI век — век информационных технологий, в котором компьютер всё чаще заменяет бумажные ресурсы, например, книги. Отдельное место в литературе занимает детская литература, проблемы которой и хочется рассмотреть. Одной из проблем детской книги является то, что многие авторы описывают в своих произведениях некий утопичный мир, в котором нет места взрослым проблемам. Дело в том, что детей всегда считали «другими», но в наше столетие эти границы стали размываться. **В современных книгах стали раскрываться многие взрослые темы, долгие годы считавшиеся слишком «тяжёлыми» для детского восприятия.** Например, сейчас не страшатся писать о войне, смерти, болезнях, суициде, буллинге, голоде и различных зависимостях.

Цель моего проекта – сопоставить произведения авторов 20 и 21 века в описании восприятия детским сознанием окружающей действительности. На основании цели я могу поставить следующие задачи: сопоставить произведения В.Вересаева «Юра» и Наринэ Абгарян «Зулали» и выявить сходства и различия в описании детского мира в произведениях этих авторов;

Гипотеза моей работы заключается в том, что я предполагаю, что в обоих произведениях авторы, описывая внутренний мир героев, отмечали своеобразие детского восприятия окружающей

действительности. Интересно было бы предположить, сказались ли временная разница написания текстов.

«Зулали» же поражает непосредственностью, лёгкостью повествования такой трагичной истории. Изначально даже непонятно, кем герои приходится друг другу и почему так странно себя ведут. Но чем дальше читатель погружается в сюжет книги, тем яснее становится нить повествования, и он получает ответы на все интересовавшие его вопросы.

Рассказ же Викентия Вересаева «Юра» взят для сравнения с «Зулали», потому что оба рассказа повествуют о детях и взрослых, о познании мира и сложностях жизненного пути.

Наринэ Абгарян описывает жизнь своих героев трогательно, детально, очень чётко передаёт их чувства и эмоции, заставляя читателя чувствовать себя вовлечённым в эту незамысловатую жизнь своих героев. Читатель видит любовь, заботу, поддержку героев, погружаясь в их мир, который создаёт Абгарян. Она напоминает читателю о простых, но очень важных истинах, которые мы зачастую не осознаём в повседневной жизни.

Оба произведения повествуют о детях и взрослых, их взаимоотношениях. В рассказах описываются семьи, но абсолютно разные, однако тема двоемирия, детей и взрослых связывают эти две книги.

Викентий Вересаев составляет свой рассказ из нескольких маленьких историй, которые он наблюдал у своих знакомых. Все эти истории повествуют нам о взрослении мальчика Юры, он представлен нам от первых месяцев жизни до четырёх лет. Это своеобразный дневник родителей, фиксирующий изменения, происходящие с их сыном. Читатель видит вполне нормальное развитие ребёнка, его взросление. Постепенно, с возрастом, взгляды на привычные вещи у ребёнка тоже меняются, заставляя его придумывать различные объяснения происходящему вокруг него.

«Зулали» и «Юра» - два кардинально разных на первый взгляд произведения, но в них можно найти и много общего. Основным предметом моего исследования стал прием двоемирия в описании детского мира в этих книгах. Стоит отметить и эмоции, которые описывают авторы в своих произведениях. Дети, как правило, быстро меняют эмоции, причем это может быть кардинальным. Вересаев подмечает одну важную черту своего героя — чувство стыда и оценку своих действий. Юра чувствует уколы совести за некоторые свои шалости и проделки.

Сопоставление пары «ребенок – взрослый» (Юра, Назарос) и пары «взрослый – ребенок» (Зулали) в произведениях Викентия Вересаева и Наринэ Абгарян позволяет сделать вывод о том, что герои обоих текстов развиваются в системе двоемирия. Эта система координат в сравнении литературных портретов, в восприятии ими окружающего мира, раннем взрослении.

Поражают «не детские» мысли юного героя о жизни, о людях. «Детские» же мысли взрослого человека, остановившегося в развитии после трагедии, уравнивают мышление обоих. Они меняются местами. Взрослый превращается в ребенка, физически меняясь, взрослея, и только в душе, внутри это взросление идет соответственно. Искреннее восприятие мира глазами

Юры показано Вересаевым с чувством умиления и нежности, удивления и любопытства.

Герои Абгарян мудры не по-детски. Их вынуждает ситуация. Сын опекает Зулали как взрослый. Его жизнь среди женщин: Мамиды и Зулали – наполнена серьезностью и терпением.

Две реалии жизни - ребенок станет взрослым, например, Юра, и его детская непосредственность исчезнет. Назарос также, взрослея, скорее всего, примет сложившуюся ситуацию. Оба перейдут в один мир. Только несчастная Зулали останется в двух мирах: внутри – красивый ангел, похожий на маму, «ребенок навсегда», и внешне – тот же красивый взрослый образ, но ум – ребенка, к сожалению, тоже навсегда.

#### Список литературы:

1. Зулали/Наринэ Абгарян. - Москва: Издательство АСТ, 2021.
2. [https://royallib.com/read/veresaev\\_vikentiy/yura.html#0](https://royallib.com/read/veresaev_vikentiy/yura.html#0)
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Абгарян,\\_Наринэ\\_Юрьевна](https://ru.wikipedia.org/wiki/Абгарян,_Наринэ_Юрьевна)
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вересаев,\\_Викентий\\_Викентьевич](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вересаев,_Викентий_Викентьевич)
5. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/chtenie/2017/05/14/problemny-detskoy-literatury-xxi-veka>



#### Подвиг матери

##### *Раисова Валерия Витальевна*

*Научный руководитель: Думская Антонина Ивановна  
Оренбургская область, г. Оренбург*

Мне посчастливилось жить в большой и дружной многонациональной семье. Однажды на званом ужине у бабушки с дедушкой я услышала, что моей прабабушке Раисовой Минзиан Калимусовне исполнилось бы 105 лет. Дедушка показал нам ее фотографию. Мое внимание привлек орден «Мать-героиня», которым она была награждена. Это событие помогло определиться с темой исследовательской работы.

#### **Тема работы: Подвиг матери**

**Цель:** Исследовать и изучить информацию о моей прабабушке матери-героине, показать жизнь и быт людей, их изменение с течением времени на примере нашего рода.

#### **Задачи:**

- собрать сведения о прабабушке;
- познакомиться с сохранившимися фотографиями, документами;
- проанализировать материал Интернет – ресурсов;
- проследить жизненный путь прабабушки.

**Гипотеза:** Кто делает историю нашей страны, которую мы изучаем в школе? Известные люди, политики и полководцы? Да, но не только они. Это наши родители, бабушки и дедушки, то есть наши семьи.

**Объект исследования:** семья моего дедушки.

**Предмет исследования:** жизненный путь моей прабабушки.

**Актуальность:** Считаем, что знать историю своих предков, изучать свои корни, должен каждый человек, потому что, не опираясь на прошлое, не сможем построить будущее.

**Практическая значимость:** в результате проделанной работы будет восстановлен факт истории рода Раисовых. Мы познакомим не только внуков и правнуков, но и одноклассников с историей жизни моей прабабушки – матери – героини. И на примере её жизни докажу, что героями не рождаются - ими становятся.

**Методы исследования:** изучение семейного архива, беседы с родственниками, сопоставление полученных фактов биографии прабабушки с историей страны, анализ и обобщение собранной информации.

Каждому человеку следует знать историю своей семьи, своего рода. Это не менее интересно, чем родословная русских царей или египетских фараонов. У нас в домашнем архиве бережно хранятся немногочисленные документы: медаль, фотографии, удостоверения о награждении.

Перед нами фотография моей прабабушки Раисовой Минзиан Калимусовны. Как жаль, что ее уже нет в живых, от своих родителей я немного узнала: прабабушка жила в трудное время, когда не было ни газа, ни электричества, ни стиральных машин, ни газовых плит, ни другой бытовой техники, трудно было не только ей, но и людям всей нашей страны. Мне захотелось познакомиться с прабабушкой поближе, представить себе её жизнь, хотя бы по воспоминаниям родственников, которые её знали.

Родилась прабабушка, Раисова Минзиан Калимусовна, 17 декабря 1915 года в деревне Нижние – Тарханы Тетюшского района Республики Татарстан, в чем убеждает сохранившееся свидетельство о рождении. Мама прабабушки умерла при родах, и в семь лет она осталась круглой сиротой. Жила и подрабатывала в деревне. С ранних лет научилась кроить, шить, вязать. Когда прабабушка выросла, она поехала в составе молодежной бригады на стройку железной дороги. Как и куда двадцатилетней девушкой она попала, прабабушка не рассказывала, но из свидетельства о браке видно, что 05 сентября 1939 года она вступила в брак с Раисовым Мундагали в поселке Шиханы Саратовской области. В 1940 году у супругов рождается первый сын – Саит, а в 1941 второй сын – Фарит.

Когда началась война, прадедушка Мундагилий остался работать на железной дороге по брони, а прабабушку увозит к своим родителям и родственникам в с. Учканин Люксембургского района. Со временем семья росла. Дети были помощниками. Старшие сыновья помогали отцу и матери в совхозе. Прадедушка работал скотником на ферме, а прабабушка на птичнике. Да и свое хозяйство было большое. В 1950 году прабабушку наградили медалью материнства 2 степени В 1955 году орденом Материнская слава 3 степени. В июне 1957 года в семье появляется девятый ребенок – дочь Аккенже. . В 1958 прабабушку награждают орденом Материнской славы 1 степени. В мае 1959 рождается десятый ребенок - дочь Кмбат.

В семейном архиве сохранилась фотография, на ней изображены Раисовы Мундагалий и Минзиан со своими десятью детьми. В 1961 году прабабушку награждают

орденом «Мать-героиня». В ноябре 1962 года в семье рождается одиннадцатый ребенок – дочь Бальзия. На тот момент прабабушке уже было 47 лет. Через некоторое время семья переезжает в п. Степной совхоза им. Ленина. В 1963 году старшая дочь Айслу выходит замуж, а в 1964 году моя прабабушка становится бабушкой - у нее рождается первая внучка Галя.

В нашей жизни горе и радость всегда идут рядом. В 1968 году трагически погибает второй сын Фарит. Для матери это невыносимая боль и потеря. Шло время - дети росли, учились, получали профессии, добивались успехов, заводили семьи. А мама с папой тихонько радовалась их результатам и победам. 30 апреля 1985 года не стало у Минзиан любимого Мундагали - ее поддержки и опоры. Дети вспоминают его как очень трудолюбивого, простого, доброго, отзывчивого, немного горячего человека. Тяжела утрата, но нужно было учиться жить дальше...

В семейном архиве нашлось место для вырезки из газеты «Красногвардеец», выпущенной более тридцати лет назад. В статье говорится о непростой судьбе моей прабабушки, я читаю - «С малых лет в каждом из своих детей супруги воспитывали трудолюбие, уважение к старшим, заботу о младших... Идут годы. Но не старят они Минзиан Калимусовну. Как и раньше, она вся в заботах о доме, детях, внуках...»

Сыновья женились, дочери вышли замуж, рождались внуки, семья прибавлялась, а 1987 году родился первый правнук Иван. Мечты прабабушки о большой дружной семье сбылись. Мы попытались построить генеалогическое дерево - родственников оказалось 119 человек.

Из рассказов о прабабушке поняла, что у неё были награды за материнство. Я нашла о них сведения в интернете. 8 июля 1944 года был издан Указ Президиума Верховного Совета СССР, учредивший целую систему новых наград, необычных для военного времени. Матери присваивалась высшая степень отличия - звание «Мать-героиня», она также награждалась орденом, который называют еще «золотой звездой». Все эти документы и медаль моей прабабушки сохранились до настоящего времени у дедушкиной младшей сестры - с ней бабушка жила в последнее время.

15 августа 2022 года был подписан указ Президента о восстановлении звания «Мать-героиня». Как и раньше, оно присваивается матерям, воспитавшим десятеро и более детей, в том числе усыновленных.

Так какой же должна быть настоящая мама? Конечно же, самой лучшей! А мать, воспитавшая одиннадцать достойных детей, в одиннадцать раз все приумножила. 05 апреля 2004 года моей прабабушки не стало, ей было 88 лет. Все дети до сих пор вместе и в горе, и в радости. И сейчас, спустя годы, частица прабабушкиной любви передаётся через её детей всем нашим родственникам. Непростая судьба моей прабабушки. Я горжусь ее жизненным подвигом. Родить и воспитать 11 детей это многого стоит. Какую нужно было иметь силу воли, целеустремленность и беззаветную любовь к детям, чтобы пронести это через всю жизнь.

2024 год объявлен президентом Годом семьи, поэтому хочется рассказать о своей большой и дружной семье, в

которой все члены являются достойными гражданами России.

Мы провели социологический опрос, среди обучающихся нашего лицея, в котором приняли участие 46 человек, содержащие следующие вопросы:

1. Храните ли вы в семье память о прадеках?

2. Важно ли хранить память о прадеках?

Этот социологический опрос показал, что во многих семьях хранится память о прадеках, а также 91,3% учащихся на вопрос №2 ответили положительно

Моя прабабушка всю жизнь посвятила детям. А где же брала силы эта маленькая хрупкая женщина, с весёлыми глазами и большим настоящим сердцем? Об этом написано в стихотворении Валентины Беляевой – «Я свяжу тебе жизнь...»

Я свяжу тебе жизнь... из пушистых мохеровых ниток...

Я свяжу тебе жизнь... не солгу ни единой петли...

Я свяжу тебе жизнь... где узором по полю  
молитвы...

Пожелания счастья... в лучах настоящей любви...

Я свяжу тебе жизнь... из веселой меланжевой  
пряжи...

Я свяжу тебе жизнь... и потом от души подарю...

Где я нитки беру? Никому... никогда... не  
признаюсь...

Чтоб связать тебе жизнь... я... тайком распускаю...  
свою...

#### Список литературы:

1. Звание «Мать-героиня» [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) Звание «Мать-героиня»
2. История деревни Верхние Тарханы [nailtimler.com/rayony\\_pages...rayon...top\\_tarhany.html](http://nailtimler.com/rayony_pages...rayon...top_tarhany.html)
3. Толковый словарь Дмитриева.
4. Шиханы (Саратовская область) [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
5. Родословная <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=27226>



#### Литературная аллюзия как распространенный стилистический прием в современных эстрадных песнях

*Лях Анастасия Юрьевна*

*Научный руководитель: Мельник Светлана Михайловна*

*г. Красный Сулин, Ростовская область*

В современной лингвистике и литературоведении одинаково исследуется такой стилистический прием как аллюзия. Главная сфера ее функционирования – художественный текст. Мы решили обратить внимание на литературные аллюзии в современных песнях и выявить функции этих отсылок.

Актуальность данной работы обусловлена непрерывающимся интересом авторов-песенников и исполнителей к художественным произведениям русской и зарубежной литературы, а также популярностью музыкальных коллективов, которые используют литературные аллюзии в своих текстах.

Цель исследования: выявить функции аллюзивных включений в современных отечественных песнях.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать актуальные научные работы по данной теме;
- изучить понятие «аллюзия» и определить функции литературной аллюзии;
- рассмотреть классификацию литературных аллюзий;
- совершить отбор музыкальных композиций;
- проанализировать литературные аллюзии в исследуемых песнях;
- сформулировать назначение и функции литературных отсылок в эстрадных песнях.

Объект исследования: аллюзивные включения в современных эстрадных композициях.

Предмет исследования: функционирование такого стилистического приема как литературная аллюзия в музыкальных композициях современных исполнителей.

В ходе исследования литературных аллюзий в песнях современных исполнителей нам удалось выявить следующие функции данного стилистического приема:

1. Аллюзия помогает обнаружить общую направленность художественного произведения. С методической точки зрения, на уроках литературы аллюзия «помогает» интерпретировать не только текст музыкальной композиции, но и исходный материал.
2. Аллюзия усиливает выразительность текста и его эмоциональное воздействие на слушателя.
3. С помощью аллюзивных включений автор художественного текста настраивает осведомленного и подготовленного слушателя на нужное направление восприятия песни.
4. Проводя аналогию с текстом-исходником, аллюзия апеллирует к жизненному опыту слушателя, дополняет вербально сказанное так называемым «затекстом», вследствие чего прослушивание песен превращается в творческий процесс.
5. Литературная аллюзия – это выражение идеалов и настроений своей эпохи, а также индивидуального стиля автора песни.

Таким образом, современные песни – это поэзия XXI века, тесно связанная с предыдущими культурными эпохами и опирающаяся на достижения своих предшественников.

Практическая значимость. Исследование литературных аллюзий позволит школьному преподавателю повысить мотивацию учащихся к учебной деятельности, обратить внимание на актуальность классических литературных произведений. На примере изученных нами музыкальных текстов ученики смогут увидеть параллель между культурными эпохами и художественными текстами. Само изучение аллюзии как стилистического приема может сделать уроки литературы более интересными и личностно-значимыми.

#### Список литературы:

1. Бурматов М. Эстрадная песня: к проблеме трактовки жанра в музыкальной науке. // Актуальные проблемы высшего музыкального образования, 2018, №3 (49). - С. 82-86.

2. Дюришин Д. Теория сравнительного изучения литературы. М., 1979. - 317 С.
3. Евсеев А. Основы теории аллюзии. (На мат. рус. яз): автореф. Дис. канд. филол. наук / А.С. Евсеев. – М., 1990. - 212 С.
4. Папкина Д. Типы литературных аллюзий. // Вестник НГУ, 2003, №25. С 78-82.
5. Тухарели М. Аллюзия в системе художественных произведений [Текст]: Автореф. дис. канд. филол. наук. / М. Д. Тухарели. – Тбилиси, 1984. - 167 С.



**Подросток как герой нашего времени в произведении Э. Веркина «Друг-апрель»**

*Кондрушин Максим Витальевич*

*Научный руководитель: Мельник Светлана Михайловна*

*г. Красный Сулин, Ростовская область*

В 2012 году повесть Эдуарда Веркина «Друг-Апрель» вошла в список выдающихся книг мира. Это новаторское подростковое произведение Веркина задает классическими философскими вопросами, главный из которых - определяет ли среда человека? Только задает этот вопрос Э. Веркин подростку, Ивану Аксентьеву, оригинальному типу героя современной юношеской литературы. Исследование кризиса взросления и идентичности, убедительный, вдохновляющий и живой образ Ивана Аксентьева, а также новый подход к осознанию себя и окружающего мира обусловили исследование нами данного произведения.

Актуальность работы состоит в важности популяризации чтения среди подростков с помощью современной социально-критической литературы, а также в исследовании образа подростка нашего времени как героя, способного оказать положительное воздействие на юного читателя, помочь ему пережить кризис взросления.

Цель данной работы: выявить черты нового героя современной подростковой литературы в новаторском образе главного героя повести Ивана Аксентьева.

При написании работы были сформулированы следующие задачи:

- Обзорно изучить особенности изображения подростков в литературе XX-XXI вв.;
- Изучить жизнь и творчество Э. Веркина;
- Изучить историю создания повести «Друг-Апрель»;
- Исследовать образ главного героя Ивана Аксентьева.
- Выявить новаторские черты образа Ивана Аксентьева.

Объект исследования: повесть Э. Н. Веркина «Друг-Апрель».

Предмет исследования: новаторские черты в изображении современного подростка в повести Э. Веркина «Друг-Апрель».

В ходе исследования нам удалось выполнить все обозначенные задачи и достичь поставленной цели.

Иван Аксентьев – ярчайший и новаторский образ в современной юношеской литературе. Аксентьев, вопреки канонам подростковых произведений, борется

не за справедливость, а за жизнь. Веркин не винит судьбу в моральном уродстве человека, доказывая, что провинциальный мальчик из неблагополучной семьи, благодаря силе характера и правильной системе ценностей, способен побороть «свинцовую» среду обитания.

Э. Веркину удалось создать достоверный портрет юного героя нашего времени. Иван Аксентьев – это тот самый «строгий» юноша, чья жизнь неидеальна, но чьи поступки по своей осознанности гораздо взрослее, чем поведение всех взрослых в повести.

Аксентьев своей поистине античной фигурой сломал канонический образ подростка, откровенно заявив юному читателю – нужно бороться во что бы то ни стало. Образ Ивана Аксентьева – действительно лучшее, что может предложить подростку сегодня современная культура.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в возможности изучения данного произведения на уроках литературы в средней школе. Образ Ивана Аксентьева способен оказать положительное воздействие на современных подростков, а само произведение может стать для ученика поучительным и лично-значимым, особенно в период взросления.

**Список литературы:**

1. Арзамасцева И. Возвращение строгого юноши // Октябрь. – 2014. - №11. - С. 171-176
2. Бондарева А. Суровое детство Аксёна.: [рецензия на повесть Э. Веркина «Друг апрель», 2011] // Читаем вместе.-2011.-№7. - С.39
3. Валиев С. Друг апрель: [о повести Э. Веркина «Друг апрель», 2011] // Путеводная звезда.- 2013. - №10/11. – С.6-7
4. Веркин Э. Друг апрель // М.: Волчок. – 2022. (Избранные сочинения Эдуарда Веркина) - 333 С.
5. Хомич Э. Подросток в литературе нового типа// Литература в школе.-2016.-№7. – С. 17 - 19



**Особенности перевода произведений И.С.**

**Тургенева на якутский язык**

*Шукин Дьулустан Романович*

*Научный руководитель: Петрова Евдокия*

*Владиславовна*

*с. Ытык-Кюель*

В работе автор дает краткие сведения из истории якутской школы перевода. Представлен перечень произведений великого русского писателя И.С. Тургенева, переведенных на якутский язык, и данные об их переводчиках. Рассматривается специфика русских реалий в произведениях И.С. Тургенева и способы их перевода на якутский язык. Исследование проведено на материале цикла «Записки охотника», повестей «Ася», «Муму» и «Стихотворений в прозе», переведенных на якутский язык. Основными способами перевода являются: трансляция, транскрипция, дословный перевод и функциональная замена. Проведенный анализ русских реалий и способов их перевода на якутский язык показал, что прослеживается

определенная взаимосвязь между тематикой реалий и способами их перевода на якутский язык.

Из 4 рассказов Тургенева («Хорь и Калиныч», «Лес и степь», «Ермолай и мельничиха», «Льгов») методом сплошной выборки были выписаны наименования птиц, растений, охотничьего снаряжения и сопоставлены с их переводами на якутский язык. Реалии *малиновка*, *чибицы* были употреблены с тюркским аффиксом *-лар*, *-тэр*: малиновкалар, чибистэр [2]. А слово перепелка переведено перефразой. *Дуб*, *конопля*, *рожь* подвержены транскрипции. Таким образом, большинство наименований птиц, растений, охотничьего снаряжения переведены приемом транслитерации и транскрипции. В 1951 году Д. Федоров-Таас перевел рассказ «Муму». Мы проанализировали передачу на якутский язык стилистически достаточных единиц. Фразеологический оборот «принялись думать крепкую думу» Таас перевел как «кытаанах толкуйу толкуйдаан барбытгара». А в рассказе «Ася», переведенным Г.Р. Кардашевским в 1961 году, ФО «хлеб насущный» переводится «куннээби да килиэбин курдук». Мы видим, что наиболее продуктивным способом передачи фразеологии произведений И.С. Тургенева на якутский язык становится описательный и дословный перевод.

Отдельного внимания заслуживают переводы диалектных слов в рассказах Тургенева. Большинство из них переводятся дословным и описательным способом. Например: колдобины – дирин онхойдор, казули-эриэн кыыллар (описание), ссечки - мас кэрдэр сир (дословный), а диалектное слово «сугибелью» было переведено при помощи контекстуальной замены «хонуу эмискэ аппаба тийэр».

Методом сплошной выборки из 10 рассказов «Записки охотника» было отобрано около 200 слов-реалий, которые были распределены по тематическим группам. Наиболее частыми оказались реалии, относящиеся к тематическим группам *«быт»*, *«общественно-политическая жизнь»*, *«меры и деньги»*. Например, слова *«изба»*, *«горшок»* и *«дача»* были заменены якутскими переводчиками эквивалентами *«балабан»*, *«кеуйэ»*, *«иьит»*, *«сайылык»*.

В результате исследования нами выявлено, что наиболее продуктивным периодом переводов произведений И.С. Тургенева в Якутии явились 40-50 годы XX века. В ходе практической работы мы пришли к выводу, что переводчики чаще всего использовали приёмы транслитерации, транскрипции, дословного перевода и функциональной замены. Переводя иноязычное произведение, якутские переводчики прежде всего стремились передать идейно-эмоциональное богатство оригинала. Переводные тексты показывают, как стиль писателя-классика приобретает совершенно новое содержание в иной национальной форме. На данном этапе нами осуществлена паспортизация, включающая сведения об авторе, названия произведения, года выпуска, жанра произведения, количество страниц, сведения о переводчике, названия на якутском языке, года выпуска перевода произведения, название издательства.

Составлен электронный сборник реалий из произведений И.С. Тургенева и их переводов на якутский язык с указанием приёма перевода, а также ссылки на переводные произведения писателя на электронной библиотеке Национальной библиотеки нашей республики.

#### Список литературы:

1. Башарина З.К. Взаимодействие русской и якутской литературы в 20 веке. Автореферат дисс. доктора филол. наук: Улан-Удэ, 2005. –292 с.
2. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы). –М.: Изд-во института общего среднего образования РАО, 2012. – С.118-120
3. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – М.: Р. Валент, 2009. – С.89.
4. Русский язык и культура в зеркале перевода: Международная научная конференция; 27.04-02.05.2018 г., Салоники, Греция: Материалы конференции. – М.: Издательство Московского университета, 2018. – 706 с. – С. 41-45.
5. Слепцов В.А. Ступени и проблемы якутского языкознания: сборник научных статей. – Якутск, ИГиИПМНС СО РАН, 2008.– 544 с.



**Художественный образ: писатель, художник, нейросеть (опыт сравнительного анализа)**

*Расторгуев Кирилл Алексеевич*

*Научный руководитель: Кондрашина Анна Александровна*

*Свердловская область, г.пг. Свободный*

#### Актуальность:

В XXI веке такое явление, как нейросеть, стало не только достижением высоких технологий, но и приметой времени: в жизнь современного человека вошли, обеспечивая комфорт, экономии времени голосовые помощники, режим «Автопилот» в средствах передвижения и даже управление кредитными рисками.

Однако возникает закономерный вопрос: если искусственный интеллект способен заменять функции человеческого мозга, может ли нейросеть видеть и чувствовать, как человек? Может ли она мыслить образно? Именно последний вопрос вызвал мой исследовательский интерес.

**Цель** - изучить способности нейросети в создании образов художественных произведений.

#### Задачи исследования:

1. изучить функции нейросетей «Кандинский 2.2», «Нейрохолст»;
2. составить цитатную характеристику каждого из помещиков произведения Н.В. Гоголя «Мертвые души»;
3. создать изображения по ключевым словам цитат при помощи нейросетей «Кандинский 2.2» и «Нейрохолст»;
4. отобрать иллюстрации художников к поэме Н.В. Гоголя «Мертвые души»;
5. разработать анкету-опрос «Чей портрет?» с помощью Google-формы;

6. провести опрос среди обучающихся 9, 10, 11 классов;
7. проанализировать результаты анкетирования;
8. сравнить процент узнаваемости образов, созданных нейросетями, с процентом узнаваемости художественных образов, созданных человеком;
9. сделать вывод относительно гипотезы на основе полученных данных.

**Гипотеза:** Изображения нейросетей и иллюстрации человека к художественному тексту, созданные по авторским характеристикам, не должны иметь существенных различий.

**Объект исследования:** нейросеть

**Предмет исследования:** способность нейросети создать художественные изображения персонажей по авторской характеристике.

**Методы исследования:**

– **теоретические:** анализ, синтез, аналогия, обобщение.

– **эмпирические:** анкетирование, сравнение.

**Теоретическая значимость:** исследование открывает перспективу изучения произведений художественной литературы в синтезе классического художественного образа и современного образа, созданного искусственным интеллектом.

**Практическая значимость:** использование нейросети в изучении художественных произведений имеет перспективу применения в других областях, например, в создании иллюстраций для книг, генерации сюжетов для рекламы.

Нейросеть, в первую очередь, математическая модель, работающая по принципу организации биологических нейронных сетей, но в отличие от нейросетей человека, которая контролирует всю жизнедеятельность организма, искусственный интеллект решает только поставленные задачи. В своем исследовании я пользовался двумя нейросетями: «Кандинский 2.2» и «Нейрохолст».

Изображения, созданные нейронной сетью, я сравнивал с иллюстрациями Пётра Михайловича Боклевского — одного из лучших иллюстраторов классических произведений русской литературы своего времени. Чтобы изучить способности нейросети в создании образов художественных произведений, я создал интернет-опрос. Форма состояла из 18 одинаковых вопросов: “Портрет кого из помещиков произведения Н.В. Гоголя “Мертвые души” представлен”, с разными изображениями, по 3 вопроса на каждого из помещиков: с иллюстрациями художника и изображений, созданных нейросетями. В процессе исследования я сравнивал изображения и их узнаваемость в опросе. Изучение проблемы показало, что нейронная сеть обладает творческими способностями, которые относительно сравнимы и даже частично превосходят в узнаваемости некоторые иллюстрации человека в определенных случаях. Но нейросеть не всегда способна передавать важные детали внешности, что во множестве случаев является ключом к пониманию их характера. Она часто путает и выдумывает особые черты портрета, которых не были у героя, поэтому, на мой взгляд, полагаться целиком на неё не стоит. Кроме того, эмоциональная сторона

образа – это приоритет живописного портрета, не электронного.

В настоящее время нейросеть – хороший помощник для создания изображений для книг или композиций, в которых не требуется конкретика. Но изображение портретов, полных важных деталей (особенно гоголевских) - пока не по силам нейросети.

#### Список литературы:

1. <http://www.litra.ru/composition/get/coid/00085501184864175334/>
2. <https://fusionbrain.ai>
3. <https://neuro-holst.ru>
4. <https://blog.selfpub.ru/neuralnetwork>
5. <https://eksmo.ru/articles/mogut-li-neyroseti-illyustrirovat-knigi-09-22-ID15611617/>
6. <https://skillbox.ru/media/code/chto-takoe-neyroset-i-kak-ona-rabotaet/>



**Гоголь Н.В. - Словесный кулинар**

**Дорошенко Анастасия Владимировна**

*Научный руководитель: Бурова Ирина Валерьевна  
г. Стерлитамак*

#### Целью моей работы стало:

- изучение личности Н.В. Гоголя в воспоминаниях современников;
- изучение кулинарного исторического прошлого XIX века. А также выяснение, какой же была кухня в ту эпоху через ее изображение в произведениях Н. В. Гоголя;
- развитие умения определить художественную функцию «еды» в произведениях Н.В.Гоголя;
- воспитание интереса к изучению литературных произведений.

#### Актуальность исследовательской работы.

Я считаю, что тема «Гоголь - словесный кулинар» необходима и интересна в рамках учебной деятельности по литературе в 5-7 классах при изучении художественных произведений Н.В. Гоголя. Данная исследовательская работа позволяет учащимся по-новому взглянуть на содержание текстов художественной литературы, расширить свое понимание роли «еды», так как кулинария занимала важное место не только в жизни Гоголя, но и в его творчестве. Как никакой другой русский писатель, он наполняет страницы своих книг образами еды и питья. **Объект исследования:** произведения Н.В. Гоголя, **Предмет исследования** Блюда русской и малороссийской кухни в произведениях Н.В. Гоголя. **Гипотеза** моя исследовательская работа поможет сделать произведения русской классической литературы XVIII - XIX веков более понятными современному читателю. Работа над проектом даст возможность применить в комплексе знания, полученные на уроках, позволит ближе познакомиться с жизнью и бытом людей того времени.

**Краткая описательная аннотация к работе с акцентом на личный вклад автора, ниже представлены примеры по разным тематикам исследовательских и творческих работ:** Изучив

историю России XIX века, изучив произведения Н. В. Гоголя, а также рассмотрев обычаи и традиции того времени, можно представить, какой была русская кухня:

- русская кухня в каждый период истории испытывала различные влияния,
- в конце 18-19 веков наблюдается влияние западных кухонь,

Н.В. Гоголь в своих произведениях ярко и всесторонне представил нам, что ели люди в те времена, что в русской кухне, несмотря на влияние французской, сохранилось национальные традиции. Слова со значением «еда» в творчестве Н.В. Гоголя являются показателями одной из черт русского национального характера, средством усиления степени «реалистичности» текста, помогают автору при создании неповторимого, чисто русского уклада жизни. В гоголевском тексте слова с семантикой «еда» указывают на соблюдения автором народных традиций, на вид сюжета, используются в качестве украшения текста, комических деталей, помогающих при описании быта героев, их личных качеств, портретов и поступков, раскрывающих пародийный характер произведения. В прозе Гоголя деталь чаще всего оказывается самодостаточной, используемой ради удовольствия, чтобы насладиться ее фактурностью, вещностью, осязаемостью.

Я убедилась в том, что Николай Васильевич Гоголь был отменным кулинаром. В каждом его произведении очень правдоподобно описаны кулинарные сцены. Изучив блюда, описываемые Н. В. Гоголем в произведениях, можно сказать, что он был очень большим любителем покушать – был «Великим Гурманом».

Собранный материал о формировании ассортимента блюд, встречающихся на страницах произведений Н. В. Гоголя, приготовление этих блюд по рецептам того времени, позволило нам представить русскую кухню всех социальных слоев проживавших в России в XIX веке. От праздничного, до обыденного стола, стол семейный, стол светских приемов.

**Вывод:** В результате проведения экспериментальной части исследования, мне удалось разработать нормативную документацию и технологию приготовления блюд, встречающихся на страницах произведений Н. В. Гоголя. Составить кулинарную книгу по рассказам Гоголя.



**Роль литературного кружка в формировании гражданской позиции подростков в повести Н. Волковой "Разноцветный снег"**

**Курочкина Александра Владимирович**

*Научный руководитель - Мирзоева Севиль Айдыновна  
Калининградская область*

Повесть Натальи Волковой «Разноцветный снег» - это детективная история о детях, которые не боятся дать бой «общественному мнению» и провести свое собственное расследование, чтобы узнать на самом ли деле Старцев - предатель.

Нашей **целью** является изучить роль литературного кружка в формировании гражданской позиции подростков в повести Н. Волковой "Разноцветный снег".

**Гипотеза исследования:** Литературный кружок в повести "Разноцветный снег" является эффективным инструментом формирования гражданской позиции подростков.

Перед нами стояли следующие **задачи:**

1. Определить понятие гражданской позиции и ее основные характеристики.
2. Проанализировать повесть Н. Волковой "Разноцветный снег".
3. Выявить роль литературного кружка как пространство диалога, рефлексии и активизма подростков.

В теоретической главе нами было дано определение понятию «гражданская позиция». Мы выявили, что данный термин отражает социальную позицию человека в обществе.

Во второй главе мы проанализировали произведение и нашли следующие особенности:

1. в повести присутствуют как реальные, так и вымышленные истории.
2. наличие героя-наставника: нестандартного учителя, понимающего и защищающего интересы детей;
3. сопоставление двух учителей: Якова Семёновича и Антона Старцева; изобилие одушевлённых и хронотопических образов ;

В третьей главе мы рассмотрели роль литературного кружка в формировании гражданской позиции подростков. Выявили, что он предоставляет отличную возможность для диалога, помогает задуматься и порефлексировать о себе и своей жизни. Рассмотрели символ как пространство активизма и сопротивления оккупантам.

При анализе повести «Разноцветный снег» мы пришли к выводам - литературный кружок является эффективным инструментом формирования гражданской позиции подростков, так как способствует развитию их нравственных качеств в условиях войны и насилия, таким образом, мы можем сказать, что наша **гипотеза подтверждается.**



**Образ нарратора в рассказе Теодора Шторма «Дом Булемана»**

**Локтионова Ольга Дмитриевна**

*Научный руководитель: Колосниченко Мария  
Евгеньевна  
Кемерово*

Теодор Шторм — немецкий писатель, поэт и новеллист. Среди самых знаменитых его произведений: поэтический сборник «Песни трех друзей» (1843), «Стихотворения» (1852), «Иммензе» (1848), «Всадник на белом коне» (1888). Зарубежные исследователи видят в его творчестве модификацию реализма, в ней сочетаются субъективные и объективные, лирические и эпические формы [1,3]. Среди множества произведений Теодора Шторма, мы выбираем рассказ «Дом



Булемана». Данный текст не освещается в русской критике и неизвестен широкому кругу читателей.

Объектом нашего исследования является образ нарратора в рассказе «Дом Булемана».

Целью работы является изучение образа нарратора. В соответствии с целью мы выдвигаем следующие задачи:

Изучить биографию и этапы творчества писателя. Рассмотреть текст с помощью разных классификаций нарраторов.

Проанализировать особенности и функции нарраторов в рассказе. Чтобы решить данную научную проблему нами были использованы следующие методы: изучение и анализ научно-исследовательской литературы по теме, метод систематизации и классификации научного материала, общенаучный описательный метод, биографический метод.

В качестве гипотезы мы выдвигаем предположение о том, что нарратор в тексте выступает как художественный приём для реализации авторского замысла и выполняет определённые функции.

Наша работа познакомит школьников и студентов с писателем Теодором Штормом и поможет углубить знания в области немецкой литературы, расширит знания школьников по работе с текстом через разные классификации.

В ходе исследования мы проанализировали кто такой ненадёжный нарратор и рассмотрели классификации Уильяма Риггана. Изучили биографию писателя и кратко представили этапы творчества. Рассмотрели разные классификации нарраторов. В рамках русской традиции классификация повествователя В.В. Виноградова, а в западноевропейской Вольфа Шмидта. Вольф Шмидт определяет нарратора, как адресата фиктивной коммуникации в тексте [2,45]. Мы рассмотрели некоторые параметры классификации Вольфа Шмидта и проанализировали с помощью неё рассказ. Нам удалось выяснить, что в тексте три нарратора и все ненадёжны. Время представлено нелинейно.

Проведённое исследование показало, что рассказ начинается нарратор от третьего лица, тем самым создаётся эффект рассказывания сказки или страшной истории. Далее, как вставная история появляется рассказ старого Леберехта о Булемане. Этот рассказ, пересказ детских воспоминаний старого органиста Леберехта. Время в рассказе представлено нелинейно, а хаотично. Это создает эффект того, что мы смотрим на Булемана в разное время глазами одного и того же человека Леберехта: сначала старика, затем ребёнка, потом музыканта. Музыкант у нас является персонажем, влияющим на сюжет. Он общается с больным мальчиком Кристофером и пытается помочь ему. У Леберехта-музыканта есть особая функция, он находит кубок— волшебную вещь в рассказе, от которой зависела жизнь Кристофера.

Рассказ сложен и по структуре время в нём нелинейно, несколько нарраторов. Каждый нарратор выполняет свою функцию и сводит разрозненный текст в единую историю. Тем самым мы подтверждаем, что наша гипотеза подтвердилась. Функции рассказчика сводятся к возможности посмотреть на Булемана с разных точек зрения, к созданию эффекта

рассказывания и убеждению, что эта история правдива, главная функция нарратора— это запутать читателя.

#### Список литературы:

1. Кирдянова Е.Р. Признаки сказочного и мифологического сюжетостроения в новеллах Теодора Шторма [Текст] //Вестник вятского государственного университета. 2008 № 6. С 152-155.



#### Психологические синдромы, названные именами литературных персонажей *Фадеева Таисия Михайловна*

*Научный руководитель: Брызгалова Екатерина  
Викторовна*

*г.о. Мытищи, Московская область*

Художественная литература является одним из самых мощных инструментов для исследования человеческой психики. Классики мировой литературы дали жизнь интересным персонажам с характерным поведением. Изучая проблемы современников, психологи и психиатры стали выявлять в людях симптомы, похожие на те, что встречались у героев книг. Так появились синдромы, названные именами литературных персонажей.

Например, расстройство, при котором человек преувеличенно изображает или искусственно вызывает у себя болезнь, чтобы подвергнуться медицинскому обследованию и лечению, названо именем барона Мюнхгаузена, известного литературного героя, который славился лживыми достижениями.

**Актуальность** проблемы исследования обусловлена следующими факторами:

во-первых, интерес к популярной психологии растёт с каждым днем; в психологической литературе появляется всё больше изученных синдромов, но лишь немногие люди имеют представление о психологических синдромах родом из литературы; во-вторых, зачастую, человек, находясь во власти синдрома, даже не подозревает о его существовании и не понимает, почему страдает качество его жизни. Главное в борьбе с психологическими синдромами - осознать их наличие и вовремя обратиться к специалисту.

#### **Цели работы:**

1. Изучить синдромы, названные именами художественных персонажей, проанализировать, как связано название конкретного синдрома с внешностью или поведением литературного героя;
2. Составить сборник данных психологических синдромов.

#### **Задачи:**

1. Подбор произведений мировой классической литературы по теме работы и их изучение.
2. Изучение психологической литературы.
3. Выбор персонажей для включения их в проектный сборник.

**Гипотеза:** синдром, названный в честь литературного персонажа, обладает рядом характерных черт и признаков, присущих герою художественного произведения.

**Объект исследования:**

Синдромы, названные именами литературных героев.

**Предмет исследования:** Особенности “литературных” синдромов, а также возможные способы избавления от них.

**Результат** проекта – составление авторского сборника с описаниями синдромов, названных именами литературных героев.

**Методами** данного исследования служат изучение литературы и других источников информации, анализ и синтез художественных текстов, описательный метод, включающий в себя обобщение собранного материала.

**Новизна** исследования заключается в рассмотрении психологических синдромов с опорой на произведения художественной литературы.

**Теоретическая значимость** заключается в том, что данная работа позволяет расширить представление о психологических синдромах и их проявлениях, проанализировать взаимодействие литературы и психологии в познании души человека.

**Практическая значимость** нам видится в том, что составленный справочник «литературных» синдромов, выводы данного исследования могут быть использованы на уроках литературы и внеурочных занятиях, а также будут полезны тем, кто интересуется популярной психологией.

В медицинской терминологии и в психологии нередко употребление эпонимов по имени какого-либо легендарного героя, божества, мифического существа, героя литературных произведений. Эпонимы отличает их краткость и смысловая ёмкость. Иногда труднопроизносимые медицинские термины заменяются эпонимами. Например, термин *силлогомания*, обозначающий психическое расстройство, называют также синдромом Плюшкина, известного всем персонажа Н.В. Гоголя. А термины *макропсия* и *микрпсия* получили красивое название синдрома Алисы в стране чудес, заимствованное из «Приключений Алисы в стране чудес» Л. Кэрролла.

Анализируя рассматриваемые синдромы, мы пришли к следующим выводам:

1. Некоторым синдромам или заболеваниям даны названия по имени литературного персонажа, в котором ярко проявлялись те или иные свойства.

2. Литературные персонажи, отличающиеся яркими особенностями поведения, нестандартными поступками встречаются в произведениях разных жанров, на характер таких героев не влияет их происхождение и национальность.

3. У большинства описываемых синдромов клиническая картина соответствует описанию литературного прототипа. В тех случаях, где выявлено это несоответствие, синдром получил своё название по сходству с внешностью или поведением героя.

В данном исследовании представлены далеко не все синдромы, пришедшие в психологию из литературы. Это наша первая попытка проанализировать взаимодействие литературы и психологии в познании души человека.

**Список литературы:**

1. Бачинин, В. А. Психология: энциклопедический словарь. СПб.: Изд-во В. А. Михайлова, 2005.

2. Гаранин А.А., Гаранина Р.М. О месте эпонимов в современной медицинской терминологии // Вопросы ономастики. 2019. Т. 16. № 3. С.

3. Мартынова, С. А. Персонаж в художественной литературе : учеб. пособие / С. А. Мартынова ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014.

**Барон Мюнхгаузен – миф или реальность?**

*Кондратенко Иван Дмитриевич*

*Научный руководитель: Вареникова*

*Лилия Викторовна*

*х. Коржевский, Краснодарский край*

Любой, кто берет в руки «Приключения барона Мюнхгаузена», с удовольствием погружается в мир невероятных фантазий и приключений, в мир острых ощущений, ярких событий и карикатурных героев, в мир тонкого юмора.

Актуальность темы обусловлена тем, что интерес к литературному герою барону Мюнхгаузену сегодня не исчез, а наоборот возрастает. Всем интересно знать, жил ли на самом деле этот человек, или же он плод воображения писателя. Кто же такой Мюнхгаузен? Реальный это персонаж или вымышленный? Где и когда он родился? Бывал ли он в России? Как правильно «Мюнхгаузен» или «Мюнхаузен»? Эти вопросы заинтересовали меня, и мы решили исследовать образ барона Мюнхгаузена.

*Цель:* доказать, что барон Мюнхгаузен был реальным человеком.

В соответствии с поставленной целью предлагается решение следующих задач:

1) изучить биографию Карла Фридриха Иеронима фон Мюнхгаузена;

2) определить цель пребывания барона Мюнхгаузена в России;

3) изучить рассказы Рудольфа Эриха Распе «Приключения барона Мюнхаузена», переведённые К.И. Чуковским;

4) выявить роль барона Мюнхгаузена, кто же он: хвостун и лгун или талантливый рассказчик и сочинитель небывлиц;

5) написать новые истории о бароне Мюнхгаузене и перевести их на немецкий язык.

В ходе выполнения работы использованы следующие методы:

– изучение биографии барона Мюнхгаузена;

– исследование текста рассказов «Приключения барона Мюнхаузена»;

– анкетирование учащихся как читателей;

– анализ собранного материала.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы как дополнительный материал на уроках литературы, немецкого языка, во внеурочной деятельности.

Мюнхгаузен – литературный герой, который получил законное право называться вечным литературным героем, носит имя не только собственное, но и нарицательное, ибо так называют отчаянных хвостунов,

фантазеров, веселых выдумщиков, которым тесно в рамках реального окружающего мира.

Нами были проанализированы рассказы К.И. Чуковского и дана характеристика барону Мюнхгаузену (положительных качеств оказалось намного больше, чем отрицательных).

Положительные качества (105): правдивый – 6, смекалистый – 4, отличный стрелок – 4, находчивый – 20, хороший наездник – 2, смелый – 4, , настойчивый – 1, щедрый – 1, жизнерадостный – 1, любитель приключений – 4, ловкий – 1, решительный – 4, сильный – 4, выносливый – 1, хитрый – 3, любитель музыки – 1, добрый – 1, мудрый – 2, отличный пловец – 1, умный – 3, образованный – 2, знаменитый – 1, обаятельный – 1, деятельный – 2, дружелюбный – 4, скромный – 1, бескорыстный – 1, преданный – 1, искренний – 1.

Отрицательные качества (56): лжец – 22, хвостун – 5, самолюбие – 2, выдумщик – 27.

В результате исследования рассказов Э. Распэ мы пришли к выводу, что реальный барон Мюнхгаузен не только фантастический хвостун и лгун, но и надежный, смелый, решительный и вместе с тем скромный человек, неутомимый путешественник, храбрый воин, удачливый охотник, большой любитель приключений, друг знаменитых людей.

По проведённому анкетированию среди учащихся 2-11 классов стало ясно, что учащиеся знакомы с историями о бароне Мюнхгаузене, и считают его талантливым и остроумным рассказчиком, рассказавшим невероятные истории о своих приключениях. Всего рассказов – 37, из них: знают – 25 рассказов, не знают – 12. Это – «Бешеная шуба», «Конь на столе», «За волосы», «Пчелиный пастух и медведи», «Наказанная жадность», «Лошади под мышками, карета на плечах», «Оттаявшие звуки», «Встреча с китом», «Мои чудесные слуги», «Погоня», «Один против тысячи», «Корабли, проглоченные рыбой».

Самыми известными историями оказались «Конь на крыше», «Верхом на ядре», «Сырный остров».

Исследуя рассказы Рудольфа Эриха Распэ «Приключения барона Мюнхгаузена», переведённые К.И. Чуковским, подробно знакомясь с историей образа барона Мюнхгаузена, анализируя его роль в произведении позволяет нам сделать следующие выводы:

– у всем известного книжного героя был прототип – настоящий барон Карл Фридрих Иероним фон Мюнхгаузен;

– реальный барон Мюнхгаузен вовсе не был таким фантастическим хвостуном, в образе своего литературного героя Распэ высмеял немецких помещиков, людей невежественных, невероятно самодовольных, готовых приписать себе всевозможные подвиги, которые они не могли совершить;

– рассматривая Мюнхгаузена глазами гостей барона, мы видим выдумщика, чудака, лжеца, над которым слушатели смеются;

– в глазах самого барона Мюнхгаузена отражается надежный, смелый, решительный человек, неутомимый путешественник, любитель приключений;

– Мюнхгаузен – один из самых популярных литературных героев, который носит имя не только собственное, но и нарицательное;

– к интерпретации образа барона Мюнхгаузена обращается множество зарубежных и российских писателей, кинематографов, художников, скульпторов и других деятелей искусства.

И мы не стали исключением. Результатом нашей работы стало написание новых рассказов о знаменитом бароне Мюнхгаузене, которые также были переведены на немецкий язык и проиллюстрированы. Наша брошюра так и называется «Neue Geschichten von Baron Münchhausen», в которую вошло 7 рассказов:

1. Zauberfrüchte (*Волшебные плоды*).
2. Silvestergeschichte (*Новогодняя история*).
3. Wolkengeschichte (*Облачная история*).
4. Boten des Lichts (*Посланники света*).
5. Eine Reise auf die geheimnisvolle Insel (*Путешествие на затерянный остров*).
6. Kinderrettung (*Спасение детей*).
7. Erstaunlicher Regen (*Удивительный дождь*).

#### Список литературы:

1. Левин Л. И. Правда о бароне Мюнхгаузене. – СПб., 2004.
2. Белоусов Р. Необычайные приключения автора и его героя, или Как Распэ увековечил Мюнхгаузена. //Прометей: Вып. 9-й. – М., 2002.
3. Амбарцумян Г. Правдивые выдумки и подлинная история Барона Мюнхгаузена.// Издательство «Знание-сила», 2004.
4. Распэ Э. Приключения барона Мюнхгаузена./ Пересказ для детей К. Чуковского. – Ижевск: Акцент, 1993.



#### **Влияние темпоральных манипуляций на психологию и межличностные отношения в произведении Евгения Пастернака и Андрея Жвалевского "Время всегда хорошее"** **Кычанова Полина Юрьевна**

Научный руководитель: Мирзоева Севиль Айдыновна  
Калининград

Тема времени всегда была актуальной в литературе и философии. Время является одним из основных элементов, которые определяют наше восприятие мира и самих себя. В повести Андрея Жвалевского и Евгения Пастернака «Время всегда хорошее» эта тема раскрывается через призму темпоральных манипуляций, которые позволяют главному герою перемещаться между прошлым и настоящим.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что время является ключевым фактором в нашей жизни и определяет наше восприятие реальности.

Гипотеза: время - это не просто мера длительности, оно имеет свое влияние на жизнь человека.

Цель: изучение особенностей художественного мира повести Андрея Жвалевского и Евгения Пастернака "Время всегда хорошее"

Задачи:

1. Исследовать проблематику времени и

темпоральных манипуляций в контексте современного общества

2. Проанализировать сюжет, композицию, образы и символы времени в произведении “Время всегда хорошее”.

3. Изучить изменения в психологии персонажей под влиянием временного перехода.

4. Исследовать влияния временного перехода на процессы социализации и адаптации героев в новом времени.

Предмет исследования: повесть «Время всегда хорошее» Евгения Пастернак и Андрея Жвалевского

Объект исследования: Тематика и проблематика повести «Время всегда хорошее», а также влияние времени на жизнь и сознание персонажей

Методы: в данном случае были использованы методы литературоведческого анализа, сравнительный анализ персонажей до и после перехода во времени, синтез полученной информации

Темпоральность - это лингвистическая категория, передающая исторический ход, которую в художественных произведениях называют хронотопом. Анализ темпоральности, по сути, является отражением жизни людей в какой-то определенный момент, мировоззрения автора.

Темпоральные манипуляции - это способности, позволяющие управлять временем в различных масштабах. В художественной литературе часто используется манипуляция временем.

Повесть рассказывает о двух подростках - Оле и Вите, которые случайно меняются местами во времени. Оля попадает в 1980 год, а Витя попадает в 2018. Каждый из них сталкивается с новыми трудностями и испытаниями, но также находит новых друзей и приключения.

На протяжении всей повести мы наблюдаем за различными событиями от лица главных героев. Повествование по очереди переходит от Оли к Вите и наоборот.

Образы и символы времени в повести “Время всегда хорошее” играют важную роль в создании атмосферы произведения. Один из ключевых символов времени в повести - это часы. Они являются символом быстротечности времени и напоминают героям о том, что нужно ценить каждую минуту своей жизни. Еще один символ времени в повести - это календарь.

Путешествие во времени серьёзно повлияло на персонажей повести.

Например, до того как попасть в прошлое, Оля или же «Синичка» является обычной шестиклассницей нашей современности.

девочка становится более серьёзной и ответственной, перестаёт бояться разговаривать вслух и вспоминает, как писать ручкой и считать. Девочка настолько погружена в современные технологии, что даже обычный разговор для неё является трудностью.

До прибытия в будущее, мальчик является умным и ответственным мальчишкой. Однако, он не может пойти против толпы или старшего, даже если чувствует, что должен. По возвращении в свой год, мальчик перестаёт бояться чего-то нового, тем самым и перестаёт бояться противостоять старшим, если это требуется.

## Список литературы:

1. Беляева Юлия Александровна. Темпоральность как объект лингвостилистического анализа. Современное педагогическое образование. №7, 2022
2. Жвалевский А., Пастернак Е. Повесть «Время всегда хорошее»
3. Манипуляции временем. [https://characters-omniverse-fight.fandom.com/ru/wiki/Манипуляции\\_временем](https://characters-omniverse-fight.fandom.com/ru/wiki/Манипуляции_временем)



### Развитие читательской грамотности у младших школьников на уроках литературного чтения

*Габышева Александра Юрьевна*

*Научный руководитель: Находкина Мария*

*Дмитриевна*

*Якутск*

Здравствуйте, уважаемые члены комиссии. Меня зовут Габышева Александра Юрьевна, являюсь студентом группы ПВНК-21Б. Моим научным руководителем является Находкина Мария Дмитриевна. Разрешите представить вам свою работу по теме: «Формирование читательской грамотности на уроках литературного чтения во 2 классе».

Мы живем в быстро меняющемся мире, в котором растет как количество, так и разнообразие письменных материалов, и где все больше и больше людей, как ожидается, будут использовать эти материалы новыми и все более сложными способами. В настоящее время общепризнано, что понимание грамотности чтения развивается вместе с изменениями в обществе и культуре.

**Актуальность исследования** обусловлена тем, что Федеральный государственный общеобразовательный стандарт начального общего образования отражает мнение общества на образ идеального выпускника начальной школы, который владеет техникой чтения, приемами понимания прочитанного, знает книги, умеет их выбирать и имеет потребности в их чтении. Между тем, игры и социальные сети ставятся в противовес чтению познавательной и художественной литературы. Это проявляется в отдаче младшими школьниками предпочтения более легкому способу получения знаний и более красочному, яркому и развлекательному времяпровождению. В связи с этим, особое значение имеет формирование у младших школьников основ читательской грамотности.

Данное противоречие определяет **проблему**: как формировать читательскую грамотность у младших школьников на уроках литературного чтения?

Г.А Цукерман в своей статье «Оценка читательской грамотности» определяет читательскую грамотность как владение инструментом (культурным средством), позволяющим получать и передавать информацию в виде письменного текста. В настоящее время читательская грамотность подразумевает практические умения работы с текстом – умение понимать, анализировать прочитанное, использовать информацию для решения определенных задач, достигать целей, расширять свои знания и возможности и вступать в коммуникацию.

При разработке заданий педагоги-практики Сбольникова Елена Владимировна, Синябрюхова Вера Леонидовна предлагает отслеживать читательскую грамотность на уроках литературного чтения по уровням сформированности читательской грамотности:

Уровень	Характеристика уровня
Низкий	Ребенок читает реже, чем 2 – 3 раза в неделю, затрачивая около 25 минут в день. У него преобладают внешние мотивы читательской деятельности. Цель чтения – учебно-познавательная. Обучающийся способен самостоятельно применять читательские знания и умения на необходимом уровне: понимает содержание текста; понимает последовательность смысловых частей текста; не всегда видит языковые средства; не умеет читать «между строк», не может объяснить и оценить прочитанное; не умеет определять тему текста; не понимает авторский замысел (главную мысль); не умеет составлять собственный текст на основе пересказа; не умеет определять жанр произведения.
Средний	Ребенок читает 2 – 3 раза в неделю, затрачивая около 35 минут в день. У него преобладают внутренние мотивы читательской деятельности во время чтения с целью проведения досуга и внешние во время чтения с учебно-познавательной целью. Обучающийся способен самостоятельно применять читательские знания и умения на достаточном уровне: понимает содержание текста; понимает последовательность смысловых частей текста; видит языковые средства; читает «между строк», но не может объяснить и оценить прочитанное; не умеет определять тему текста; не понимает авторский замысел (главную мысль); не умеет составлять собственный текст на основе пересказа; умеет определять жанр произведения.
Высокий	Ребенок ежедневно читает около 50 минут в день. У него преобладают внутренние мотивы читательской деятельности. Имеет разноплановые цели чтения: учебно-познавательные и досуговые. Обучающийся способен самостоятельно применять некоторые читательские знания и умения: понимает содержание текста; понимает последовательность смысловых частей текста; видит языковые средства; читает «между строк», объясняет и оценивает прочитанное; умеет определять тему текста; понимает авторский замысел (главную мысль); умеет составлять собственный текст на основе пересказа; умеет определять жанр произведения.

Формирование и развитие читательской грамотности осуществляется на всех уроках, но основным предметом являются уроки литературного чтения, на которых предполагается решение не только узкопредметных задач, но и общих для всех предметов задач развития учащихся. Но есть ещё один предмет, на котором учащиеся получают информацию, читая текст. Это окружающий мир, которая является одним из учебных предметов, который несёт в себе большой развивающий потенциал. При изучении предмета «Окружающий мир» ученики работают с научно-познавательными текстами учебника, отличительной особенностью которых является отсутствие в них сюжета и ролей, наличие научных понятий, сведений,

фактов. Работа с научным текстом позволяет детям находить факты, извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.), преобразовывать, представлять информацию в виде таблицы, схемы, ставить вопросы к тексту и искать ответы. В настоящее время очень развиты современные технологии, при помощи которых можно без труда найти ответ на нужный вопрос за несколько секунд, а не сидеть и анализировать информацию.

В связи с данной проблемой, в настоящее время весьма актуальной является проблема формирования читательской грамотности на уроках окружающего мира при работе с научно-познавательными текстами. Исходя из этого, было проведено исследование среди учащихся 3 «А» класса начальной школы «Якутского педагогического колледжа им. С.Ф.Гоголева».

**Целью исследования** разработка заданий для формирования читательской грамотности на уроках литературного чтения во 2 классе.

**Задачи исследования:**

1. Раскрыть сущность формирования читательской грамотности у младших школьников
2. Рассмотреть методы и приемы формирования читательской грамотности на уроках литературного чтения;
3. Выявить уровни сформированности для формирования читательской грамотности у младших школьников.
4. Разработать задания для формирования читательской грамотности на уроках литературного чтения во 2 классе.

Для повышения уровня сформированности читательской грамотности у учащихся 2 класса необходима систематическая целенаправленная работа: на уроках нужно применять методические приёмы работы с научно-познавательными и литературно - художественными текстами с учетом формируемых читательских умений, необходимо создать такие условия, при которых учащиеся активизировали бы в практике самостоятельную читательскую деятельность. Содержание уровней сформированности читательской грамотности на уроках литературного чтения и применения методических приёмов из разных технологий таких, как Прием «Письмо с дырками», Прием тонкие и толстые вопросы, Прием «Создай паспорт»

Для формирования читательской грамотности разработаны задания на уроках литературного чтения по УМК «Школа Россия» для учащихся 2 класса, например, на тему «Н.Н. Носов «Затейники»». При разработке заданий учтены уровни сформированности читательской грамотности. К примеру, для формирования такого читательского умения, как поиск информации, заданной в явном виде, я использую такой приём, как «Прием «Письмо с дырками». Дается текст и задание: учащиеся выполняя задание должны использовать этот текст, искать нужное и выделять это. Для формирования умения формулировать выводы, заключения на основе фактов, имеющих в тексте учащимся дается ответить на толстые вопросы.

**Вывод:** Таким образом, можно сделать вывод о том, что формирование читательской грамотности

школьников на уроках окружающего мира – одна из приоритетных задач современного образования и помогает решить важную образовательную задачу современности – саморазвитие ребенка, формирование активной личности и компетентного профессионала. В результате такого обучения учащиеся не только усваивают школьную программу, но и приобретают множество полезных умений и навыков, которые помогут им в жизни и профессиональной деятельности. Также в процессе такого обучения формируется система культурных ценностей человека. Все эти качества очень важны в условиях постоянного обновления информации.



### Литературный тип «маленького человека» как психологический тип личности в русской литературе

**Матчилов Егор Николаевич**

Научные руководители: Л.С. Пахомова,  
Е.П. Никифорова  
Елечей

**Актуальность работы.** Образ "маленького человечка" появился в мировой литературе в 19 веке и стал очень популярным. Этот герой был человеком из низших социальных слоев, со своими достоинствами и недостатками, радостями и горестями, мечтами и стремлениями. Особенно часто русские классики обращались к теме "маленького человека". Первыми из них были Александр Сергеевич Пушкин и Александр Сергеевич Грибоедов. Эта тема заняла значительное место в русской литературе. Проблема "маленького человека" заставляет задуматься о проблемах таких людей, раскрывая духовную бедность, страдания "бедных людей", чтобы помочь им измениться. Таким образом, тема "маленького человека" претерпела значительные изменения в творчестве писателей. Это очень важно для понимания всей русской литературы 19, 20 веков и в наше время, она сложилась в образах героев и может даже отразиться в их творчестве.

**Цель работы** - изучить тип "маленького человека" в русской литературе 19, 20 веков и в современной литературе, а также понять психологию этого типа личности.

#### Задачи:

1. проанализировать образ героев произведений;
2. определить характер персонажей;
3. дать сравнительную характеристику "маленькому человечку" разных авторов.

**Объектом исследования** являются образы главных героев в произведениях А.С. Пушкина, Ф.М. Достоевского, Н.В. Гоголя, А.П. Чехова, А.И. Куприна, М. Горького, Л. Петрушевской, Т.Толстой.

**Предметом исследования** являются произведения А.С. Пушкина, Ф.М. Достоевского, Н.В. Гоголя, А.П. Чехова, А.И. Куприна, М. Горького, Л. Петрушевской и Т.Толстой.

**Метод исследования** – сравнительно – сопоставительный анализ произведений.

#### Этапы работы:

1. работа с книгой (теория, чтение и анализ произведений);
2. описание персонажей произведений;
3. оформление результатов работы;
4. Создание презентации.

**Гипотеза:** литературный тип "маленького человека" соотносится с определенным психологическим типом личности – меланхоликом – и находит отражение во многих произведениях русской литературы XIX, XX веков и современной литературы.

"Маленький человек" - это один из типов литературных героев. Первым писателем, который ввёл в русскую литературу образ "маленького человека", был А.С. Пушкин. В данном случае выражение "маленький человек" употребляется в широком смысле: "маленький", то есть незаметный, незначительный, ничтожный, даже жалкий.

**Чтобы определить литературный тип «Маленького человека» мы провели анкетирование в своей школе.**

1. Кто такой «Маленький человек»?

– не знают или ответили неправильно – 95% опрошенных;

– ответили правильно – 5 % опрошенных.

2. Назовите признаки маленького человека:

- Меланхолик – 43%;

- Грустный и несчастный человек – 30%;

- Не знаю – 10%;

- Одиночка – 17%.

Древнегреческий философ был первым, кто собрал и подробно описал достаточно информации. Благодаря его работе ученые продолжили разработку теории. Согласно классификации Гиппократ, существует 4 различных темперамента - Флегматик, Меланхолик, Сангвиник, Холерик, которые определяют основные черты характера, от чрезмерной активности до банальной лени.

*К проблеме «маленького человека» можно подойти с двух сторон: это линия Пушкина и Достоевского (сочувствие герою) и линия Гоголя и Чехова (смех над героем и отсутствие жалости), Категория «малости» человека связана с его социальным положением, с особым психологическим типом личности – **МЕЛАНХОЛИЧЕСКИМ**.*

*«Маленький человек» - тип литературного героя, который возник в русской литературе с появлением реализма, то есть в 20-30-х годах XIX века. Маленький человек – это человек маленького социального положения и происхождения, не одарённый выдающимися способностями, не отличающийся силой характера, но при этом добрый никому не делающий зла, безобидный. И Пушкин, и Гоголь, создавая образ маленького человека, хотели напомнить читателям, привыкшим восхищаться романтическими героями, что самый обыкновенный человек тоже человек, достойный сочувствия, внимания, поддержки.*

Поэма А. С. Пушкина «Медный всадник» была создана в Болдине в 1833 году.

*Главный герой поэмы - «маленький человек», бедный петербургский чиновник Евгений, который живет в ветхом домике и еле сводит концы с концами. Он очень тяготится своим положением и изо всех сил пытается его исправить. Все свои мечты и надежды Евгений связывает с бедной девушкой Парашей, которая*

живет со своей матерью на другом берегу Невы. Однако судьба оказалась неблагоприятна к нему и отобрала у него Парашу.

В поэме «Медный всадник» простой человек со своими частными интересами противопоставлен государству. Однако, справедливости ради, автор показывает, что пренебрежение интересами «маленького человека» ведет к стихийным бедствиям, в данном случае, к разгулу взбунтовавшейся Невы.

**Ф. М. Достоевский** также становится автором ведущей темы — темы «бедных людей», «униженных и оскорбленных».

Как многие выдающиеся русские писатели, Достоевский уже в первом романе «Бедные люди» обращается к теме «маленького человека». Главный герой романа — **Макар Девушкин** — бедный чиновник, придавленный горем, нуждой и социальным беспорядком. Он обратился к теме бесправного, безмерно униженного и забитого «маленького человека», живущего своей внутренней жизнью в условиях, грубо попирающих достоинство человека.

Социальная тема, тема «бедных людей», «униженных и оскорбленных», была продолжена автором в романе «Преступление и наказание». Здесь она прозвучала еще сильнее. Одну за другой раскрывает писатель перед нами картины беспросветной нищеты.

**Н.В. Гоголь** в повести «Шинель» характеризует главного героя как человека бедного, заурядного, незначительного и незаметного. В жизни ему отведена ничтожная роль переписчика департаментских документов. Воспитанный в сфере подчинения и исполнения распоряжений начальства, **Акакий Акакиевич Башмачкин** не привык размышлять над смыслом своей работы. Вот почему, когда ему предлагают задание, требующее проявления элементарной сообразительности, он начинает волноваться, переживать и в конце концов приходит к выводу: «Нет, лучше дайте я перепишу что-нибудь».

Взывая к справедливости, автор ставит вопрос о необходимости покарать бесчеловечность общества. В качестве возмещения за понесенные при жизни унижения и оскорбления Акакий Акакиевич, вставший в эпилоге из могилы, является проходившим и отбирает у них шинели и шубы.

«Маленький человек» в произведениях **А.П.Чехова** часто предстает перед нами в образе «футлярной личности», то есть того, кто при жизни уже потерял свою человеческую душу, осталась лишь оболочка — никому не нужный футляр. С таким человеком мы встречаемся на страницах знаменитого рассказа «Человек в футляре».

Те же хитросплетения сюжета, повествующее о футлярном маленьком человеке, встречаем в рассказах «Крыжовник» и «Ионыч».

Писатель достаточно критично оценивает образ своего «футлярного маленького человека», полагая, что такие люди делают свою жизнь скучной и неинтересной по собственной воле. Они становятся «маленькими» потому, что начинают жить своими мелкими заботами, угождая только себе и своим желаниям.

В произведении «Гранатовый браслет» Желтков (Г.С.Ж.) выступает как «маленький человек». Его

жизнь, его внутренний мир никого не интересуют, он будто и права-то не имеет на «высокие чувства».

**А.И.Куприн** раскрывает противоречие между духовным миром героя и его социальным положением. В пьесе **Максима Горького** «На дне» раскрывается тема нищеты. Каждый с этой нищетой справляется по-разному. Некоторые спиваются, а другие ищут спасение в

работе. И в эту однообразную, жестокую жизнь приходит старик Лука. Лука выступает как доброжелатель. Все герои в пьесе являются «маленькими людьми», но больше других нам запомнился именно он, так как Лука сумел вселить надежду на изменение их жизни к лучшему.

«Чудо, которое спасло мир»: тема взаимоотношения матери и ребенка в сказке «Сказка о часах» **Л.Петрушевской** (об образе «маленького человека»). В Сказке предмет не наделяется собственной злой волей, но наделяется смыслом. Часы отмеряют жизнь того, кто их завел, но и одновременно гарантируют существование всего мира.

**Татьяна Толстая** с особым трепетом относится к мелочам и маленьким людям. Персонажи ее произведений с чертами маленького человека не расстаются со своими сказками. Интонацию рассказов Толстой о маленьком человеке нельзя назвать претенциозной. Соня («Соня»), посвятившие свою жизнь заботе о них, чужие дети и забота о чужих домах, которые делятся своим теплом с другими. Даже простота таких людей может быть наполнена светом: «... Кристалл Сони обострился с другими гранями глупости, восхитительными в своей непредсказуемости».

#### **Выводы**

Таким образом, обращаем ваше внимание на Сравнительную характеристику «маленького человека» у разных писателей. А.С. Пушкин и Ф.М. Достоевский будут сочувствовать своим «маленьким людям», а причиной их несчастий является несправедливое устройство общества.

**Н.В. Гоголь** и **А.П. Чехов** не столько будут сочувствовать своим «маленьким людям», сколько смеяться над ними, потому что истинной причиной их несчастий является уже не несправедливые общественные законы, а отсутствие силы воли и веры в себя в характере персонажей, поэтому-то герои лишены авторского сочувствия.

**М.Горький** и **А.И. Куприн**, они обращают внимание читателя на то, что в нашей жизни не хватает сочувствия и тепла. Призывают помочь ближнему, а ведь это важно для любого человека.

Повседневная сторона жизни, невзрачные маленькие люди, — это для Толстой и Петрушевской руда, исходный материал, содержащий драгоценную начинку. Писатели с разным творческим складом ума: их произведения наполнены блеском ярких, нетривиальных персонажей и сюжетов. Однако из-за их интереса к таким традиционно женским чертам характера, как покорность, отсутствие честолюбия, на страницах их произведений рождаются образы социально нереализованных, ничем не примечательных, маленьких людей.

#### **Заключение**

Итак, образ "маленького человечка" появился в мировой литературе в 19 веке и стал очень популярным. Этот герой был человеком из низших социальных слоев со своими достоинствами и недостатками, радостями и горестями, мечтами и стремлениями. В период расцвета реалистического направления в литературе внутренний мир, психология "маленького человека" занимали многих писателей. Особенно часто русские классики обращались к теме "маленького человека". Первыми из них были Александр Сергеевич Пушкин и Александр Сергеевич Грибоедов. Даже сам термин был впервые использован критиком Белинским, когда он рассматривал произведение Грибоедова "Горе от ума".

Все произведения Пушкина отличались глубоким проникновением в характер каждого героя - "маленького человека", мастерским написанием его портрета, от которого не ускользнула ни одна черта. Николай Васильевич Гоголь стал прямым продолжателем пушкинской темы "маленького человека". Наиболее полно она выразилась в рассказе "Пляц". Позднее Федор Михайлович Достоевский пошел по стопам Пушкина и Гоголя, которые в романах "Преступление и наказание" и "Бедные люди" не дали нам ни единого образа "маленького человека".

Особняком стоит Грибоедов, который по-разному смотрит на этого героя, что связывает его взгляды со взглядами Чехова и отчасти Островского. Здесь на первый план выходит понятие вульгарности и самоуничижения.

Такое разнообразие в трактовке образа маленького человека и его развитие у самого Пушкина объясняется постоянными социальными изменениями и изменчивостью самой жизни. Каждая эпоха дает своего "маленького человека".

Однако в начале XX века эта тема усложнилась, образ "маленького человечка" сильно изменился и видоизменяется. Эта тема заняла значительное место в русской литературе. Проблема "маленького человека" заставляет задуматься о проблемах таких людей, раскрывая духовную бедность, страдания "бедных людей", чтобы помочь им измениться. Таким образом, тема "маленького человека" претерпела значительные изменения в творчестве писателей. Это очень важно для понимания всей русской литературы XIX, XX и в наше время, она сложилась в образах героев и может даже отразиться в их творчестве.

Познакомившись с многообразием трактовок писателей вокруг образа маленького человека, мы сделали выводы:

- выявили роль образа маленького человека в произведениях классиков русской литературы;
- отобрали и проанализировали образы героев произведений;
- определили характер персонажа;
- произвели сравнительную характеристику разных авторов.

Необходимо изучать художественную литературу, особенно классическую литературу, поскольку она

учит нас видеть проблемы общества, проблемы "маленького человека", и, более того, литература показывает способы решения этих проблем в жизни. Именно доброта, милосердие и сострадание спасут мир и человека.



### **Литературная гостиная «Золотое перо» или как привлечь детей к чтению**

**Грызунова Анастасия Анатольевна**

*Научный руководитель: Одлыга Елена Николаевна,  
Научный консультант: Грызунова Наталья*

*Васильевна*

*Власиха*

Исследования социологов свидетельствуют о том, что в России развиваются процессы «кризиса чтения» [2]. Люди уже давно потеряли тот интерес к чтению, который раньше был у них. Теперь для многих школьников литература является одним из самых сложных предметов в школе.

**Цель:** создать и организовать работу литературной гостиной, в которой раскрыть творческие способности и интерес к чтению учащихся.

**Задачи:**

1. Изучить, как изучают литературу в разных странах.
2. Изучить историю создания литературных гостиных и салонов.
3. Изучить технологию буктрейлинга в образовании.
4. Написать программу работы Литературной гостиной «Золотое перо» и организовать ее работу.
5. Развить творческие способности учеников путём написания собственных сказок.
6. Совместно с обучающимися снять буктрейлер по книге собственного сочинения.
7. Провести исследование о результатах деятельности Литературной гостиной.

В современном мире давно нашли замену книгам: мобильные телефоны и интернет – вот, что теперь нужно человеку.

Моя идея о создании литературной гостиной, которая своей необычной формой проведения занятий поможет привить любовь к чтению и откроет много нового для ребенка, актуальна в современном мире.

Ученик сможет творчески подойти к изучению такого предмета как литературное чтение, погрузиться в мир фантазий, реализовать свои идеи, связанные не только с написанием собственного произведения, но и созданием групповых проектов.

Мною была написана программа Литературная гостиная «Золотое перо». В ней представлена система занятий, основанная на интересе, который появляется у детей в процессе изучения поэзии. Учащиеся 3-х классов на литературных встречах учатся работать со словом, знакомятся с литературными терминами, выполняют творческие задания, способствующие пониманию содержания стихотворений, открывают тайны поэтического мастерства, углубляют теоретические знания по литературе, изучают произведения русских писателей.

На занятиях в литературной гостиной я использую современные цифровые технологии. Вот, например,



буктрейлинг. В школьном образовании он утверждается как способ развития читательской компетентности и повышения интереса к чтению у современных детей [3]. Формат буктрейлер – это успешный завершающий этап деятельности Литературной гостиной «Золотое перо».

Проведенное исследование свидетельствует о том, что программа Литературная гостиная «Золотое перо», составленная с применением технологии буктрейлера и других информационно-коммуникационных технологий, реализованных в познавательно игровой форме, сделала процесс обучения более эффективным и позволила задействовать различные каналы восприятия информации младших школьников, а значит, вызвало интерес к художественной литературе и к учебному материалу в целом.

Использование данной программы позволит не только повысить интерес учащихся к чтению на занятиях и во внеурочной деятельности, но в целом будет способствовать активизации их познавательной активности, формированию читательских компетенций, формированию навыков работы в команде.

#### Список литературы:

1. Ахметова О.В. О роли литературной гостиной в формировании компетентной личности // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2012. – №3. – С. 57-59.
2. Ковалевская Н. И., Петрова Л. И. Зарубежные методы привлечения детей к чтению // Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия 4 «Принт- и медиатехнологии». 2019. № 1
3. Статья. Колова Светлана Дмитриевна, Врублевский Александр Сергеевич. Образовательные и педагогические возможности технологии буктрейлера в литературном образовании школьников. <https://doi.org/10.30853/filnauki.2019.3.97>
4. Широкова Т.С. Методика организации и проведения нетрадиционных уроков в образовательном процессе учреждений СПО // Научные исследования в образовании. – 2012. – №12. – С. 124-131.



#### Развитие интереса к чтению у учащихся с применением театральной постановки *Вяткина Ирина Алексеевна*

*Научный руководитель: Ткаченко Марина Борисовна  
Новосибирск*

Сегодня как никогда актуальна тема отсутствия желания у молодого поколения читать художественную литературу и через чтение обогащать свои знания, память, мышление, речь. Объектом исследования является влияние театральных постановок на пробуждение интереса учащихся к чтению.

Чтение произведения и просмотр спектакля – это две абсолютно разные вещи. Кто-то любит окунуться в свое воображение и предпочитает чтение оригинального источника, а кто-то в восторге от спектакля и восхищен работой режиссера.

Театр – это очень простой и доступный способ прикоснуться к прекрасному, прожить чужую жизнь (жизнь героя), примерить на себя историю, придуманную драматургом.

Художественная литература – одно из важнейших средств всестороннего гармонического развития личности. Умение воспринимать художественное произведение формируется постепенно, особым потенциалом для приобщения учащихся к чтению литературы обладает театральная постановка. Театр – один из самых демократичных видов искусств – решает задачи художественного образования и эстетического вкуса, стимулирует желание учащегося расширить свой кругозор путем прочтения произведения.

Театр – отличный способ исследовать мир, человеческие взаимоотношения, анализировать их. Театр развивает способности к коммуникации, выражению наших чувств и эмоций, улучшению взаимопонимания с миром и другими людьми, позволяет пережить эмоции, которые возникают здесь и сейчас. Можно с интересом посмотреть театральную постановку, а затем с не меньшим интересом прочитать книгу. Книга и театр – это совершенно разные миры, которые в одно и то же произведение могут принести разный смысл через авторскую/режиссерскую подачу. Поэтому просмотр спектакля по литературному произведению не может заменить собой вдумчивого и внимательного прочтения книги, но порой помогает взглянуть на известное произведение совершенно по-другому.

Зритель сопереживает судьбам героев, мрачным сценам, трагичным судьбам; получает массу человеческих эмоций. Эти эмоции приводят зрителя к желанию обратиться к первоисточнику и заново пережить всю гамму чувств, впечатлений, а классическая это мастерская или современная драматургия – это решает каждый сам для себя.

#### Список литературы:

1. База данных ФОМ: опрос ходит ли молодежь в театр? [Электронный ресурс] / 2008 - . – Режим доступа: <https://bd.fom.ru/report/map/teatr01>, свободный.
2. Горький А.М. Как я учился / [Электронный ресурс] / 2020 - . – Режим доступа : <https://skazki.rustih.ru/maksim-gorkij-kak-ya-uchilsya/>, свободный.
3. [https://ru.wikisource.org/wiki/Выбранные\\_места\\_из\\_переписки\\_с\\_друзьями\\_\(Гоголь\)/XIV](https://ru.wikisource.org/wiki/Выбранные_места_из_переписки_с_друзьями_(Гоголь)/XIV)
4. <https://www.booksite.ru/fulltext/kniz/hna/yar/us/index.htm>.



#### Значение прозвищ Александра Сергеевича Пушкина *Казаков Арсений Демьянович*

*Научный руководитель: Нестеренко Светлана  
Николаевна  
станция Балковская*

Имена собственные играют не только определённую роль в жизни человека, но занимают особое место в языке. Они служат для наименования лиц, объектов,

предметов. Учёные широко исследовали их в научных трудах. Но на уроках русского языка и литературы мы изучаем лишь группу имён собственных. Совсем нет информации о происхождении прозвищ. Как они появились в языке? Какие прозвища были у А.С.Пушкина? Мы решили разобраться в этих вопросах, что обусловило выбор темы нашего исследования.

Область исследования – имена собственные как слой лексики, тесно связанный с жизнью человека.

Объект исследования – система прозвищ А.С.Пушкина. Актуальность: прозвища, являясь неофициальными именованиями человека, недостаточно представлены в школьных учебниках. Знакомство с этим явлением поможет расширить знания о лексическом составе языка и углубить представление о характере А.С.Пушкина.

Цель исследования: выявление прозвищ А.С.Пушкина и определение их значения.

Задачи:

- изучить литературу по данной теме;
- собрать прозвища А. С. Пушкина;
- проанализировать их на предмет особенностей происхождения и значения;
- сгруппировать данные прозвища в соответствии с причинами возникновения;
- определить значение прозвищ А.С.Пушкина.

Использованы в работе материалы Толкового словаря русского языка Ожегова С.И., «Словаря живого Великорусского языка» В. И. Даля, книги «Ты и твоё имя» Л. В. Успенского. Из книги Никонова В. А. «Имя и общество» узнали, как появилось название явления – прозвища, как они воспринимались. А. В. Суперанская в своей книге «Общая теория имени собственного» указывает на существование различных типов антропонимов. «Материалы для биографии А. С. Пушкина» Павла Анненкова, статьи «О смысловых обертонах арзамасского прозвища Пушкина» Нины Меднис, Лотмана «Смесь обезьяны с тигром» познакомили с особенностями прозвищ А.С.Пушкина.

Гипотеза исследования: предполагаем, что прозвища – неотъемлемая часть речевого общения, которые даются и употребляются по определённым критериям. Методы исследования: метод сбора информации (изучение научно-популярной литературы, наблюдения);

описательный метод; анализ; сравнение.

Теоретическая и практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты могут быть использованы в школе для привлечения внимания к творчеству Александра Сергеевича Пушкина.

На основе изучения антропонимики и лексико-семантических групп прозвищ можно сделать следующие выводы.

Антропонимика – динамичная наука, постоянно существует необходимость обозначения новых лиц. Дополнительные имена служат прозвищами, в том числе и характеристическими. Рассмотрев классификацию А.М.Селищева, выделили 19 групп, благодаря которым возникают прозвища.

Рассмотрели структурно – образовательные модели прозвищ. Увидели, что прозвище человек получает,

даже не имея внешних признаков, просто по созвучию или похожести.

Подводя итоги вышесказанному необходимо отметить следующее: из 19 лексико-семантических групп, выделенных А.М.Селищевым, у Пушкина есть 6 групп, большую часть составили следующие: животные, насекомые, поведение.

Проанализировав структурно – образовательные модели прозвищ А.С.Пушкина, пришли к выводу, что большую часть составляет тип прозвищ основа – существительное.

Основа – существительное: шалун, француз, сверчок, стрекоза, егоза, искра, обезьяна, тигр.

Основа- прилагательное: нет.

Словосочетание: смесь обезьяны с тигром, номер 14.

Прозвища, образованные по фонетическим признакам: нет.

Созвучие с начальным вариантом фамилии: нет.

Исследования ученых показали, что существуют шесть основных принципов происхождения прозвищ:

- 1) прозвища, образованные от фамилии носителей прозвищ;
- 2) прозвища, образованные от личных имён носителей прозвищ;
- 3) прозвища, образованные по внешним качествам человека;
- 4) прозвища, связанные с возрастом человека;
- 5) прозвища, связанные с особенностями характера, поведения, привычками человека;
- 6) прозвища, в основу которых положены поступки, а также какие-то события в жизни человека.

Проанализировав их, мы определили, что у Александра Сергеевича Пушкина большинство прозвищ связано с особенностями характера, поведения, привычками человека.

Характера, поведения: шалун, егоза, бес арабский, сверчок, искра, француз, обезьяна, тигр.

Походка, привычки: смесь обезьяны с тигром, стрекоза.

#### Список литературы:

1. Википедия. Ономастика. – <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
2. Бабайцева В.В., Л.Д. Чеснокова Русский язык. Теория, 5-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. В.В.- 13-е издание, издательство: Дрофа, 2004 год.
3. Селищев А. М. Происхождение русских фамилий, имен, прозвищ // Ученые записки МГУ. Вып.128. М. 2003.



#### Описание феномена панических атак в современной литературе в произведениях Д.Доцук «Голос» и Донны Тартт «Щегол» Земсков Александр Александрович

Научный руководитель: Мирзоева Севиль Айдыновна  
пос. Большое Исаково (Калининградская область)

Панические атаки являются серьёзной и актуальной проблемой, скорее всего на протяжении всего существования человечества. В течение многих веков люди страдали от панического расстройства, но

активно эта тема начала изучаться только в ближайшие сто лет. Панические атаки индивидуальны, и у каждого человека могут быть свои уникальные симптомы. Постоянные панические атаки вызывают паническое расстройство, которое лечится двумя способами, которые тоже нужно индивидуально подобрать человеку. Симптоматика приступов панических атак зависит от многих факторов, влияющих на психику человека, таких как пол, возраст, тип личности и т.д. Это сильно усложняет диагностику и лечение панического расстройства, но можно предотвратить его развитие на начальных этапах, поэтому репрезентация темы панических атак очень важна, так как сможет помочь многим людям, ведь многие не видят разницы между страхом и панической атакой.

Освоение теоретических материалов, связанных с паническими атаками, проведение социологического опроса и анализ феномена панических атак в повести Дарьи Доцук «Голос» и в романе «Щегол» Донны Тартт позволили выявить следующие выводы произведений о панических атаках в литературе:

1. Большинство героев имеют посттравматическое стрессовое расстройство, которое служит причиной панического расстройства. Эту проблему героям обычно помогает одолеть поддержка и забота со стороны окружающих.
2. Проведение социологического опроса среди восьмиклассников показало, что тема панических атак должна больше освещаться в обществе, особенно в литературе, ведь многие даже не знают о существовании этой проблемы.
3. Книги, повествующие о персонажах с паническим расстройством, имеют схожее стилистическое оформление, в них используются схожие художественные приёмы.
4. Панические атаки нечасто фигурируют в литературных произведениях, но имеют большую важность для общества, в особенности для людей, которые сталкиваются с ними, поэтому им должно уделяться больше внимания.

#### Список литературы:

1. Гуреева И.Л. О влиянии личностных особенностей кардиологических больных на формирование панических расстройств // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008.
2. Липовая О.А., Соколовский Г.В. Психологические особенности панических атак // Вестник Таганрогского института имени А.П.Чехова. 2017
3. Мельников А.Н., Станько Э.П. Панические атаки у детей и подростков // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2005. № 3.
4. Секунда Ю.И., Шпрах В.В. Особенности структуры панических атак в зависимости от типа личности пациентов // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2006. №7.



### Цветовая палитра в лирике М. Цветаевой и А. Ахматовой через призму теории М.Люшера

*Коткова Арина Юрьевна*

*Научный руководитель: Хафизова Лилия*

*Абдуллазяновна*

*Казань*

Мир, окружающий нас, безумно красив и живописен. Его наполняют цвета. Цвет – это язык, на котором общаются наши глаза. Он окружает нас повсюду и оказывает огромное влияние на наши эмоции и настроение. Цвета могут быть яркими и притягательными, тусклыми и нежными. Они создают атмосферу, отражающую наше внутреннее состояние и вызывающую различные ассоциации и воспоминания.

Цвет — неотъемлемая часть нашей жизни. Он сопровождает нас. Мы видим цвета каждый день, но никогда не задумывались о том, какой в них может быть заложен смысл. Цвет с давних времен несет символическую функцию и сакральный смысл, архетип цвета является одним из древнейших. Изучением цветовых представлений на разных этапах их развития в культурах народов мира занимались разные ученые. В своей работе мы остановимся на теории М.Люшера.

Теория Люшера оказала значительное влияние на современное искусство, дизайн и психологию цвета, и продолжает быть изучаемой и применяемой в различных областях.

Поэтический мир А. Ахматовой и Цветаевой насыщен различной цветовой палитрой, которая несет как традиционный символический, так и авторский смысл. В рамках этой работы будет рассмотрен вопрос об особенностях цветового восприятия мира в поэзии М.Цветаевой и А.Ахматовой. И это неслучайно. В произведениях этих поэтесс цветотпись играет огромную роль. Цвет передает чувства автора или лирического героя, его настроение и лейтмотив всего произведения. Именно поэтому эта тема остается актуальной. Роль цветотписи в поэзии Марины Цветаевой и Анны Ахматовой является довольно значительной, поскольку обе поэтессы использовали яркие и метафорические образы цвета для передачи своих эмоций и идей.

Обе поэтессы играли с цветотписью в своей поэзии, используя цвета для создания образов и передачи эмоций, однако их подходы к этому были различными, что делает их поэзию уникальной и выразительной.

Цветовая символика в стихотворениях Анны Ахматовой и Марины Цветаевой может быть трактована через призму цветовой теории Люшера, которая основана на идее о том, что цвета могут оказывать влияние на эмоциональное состояние человека. Давайте рассмотрим, как цветовая гамма в их стихах может быть интерпретирована согласно теории Люшера:

1. Красный: В стихотворениях обеих поэтесс красный цвет может символизировать страсть, бурные эмоции, интенсивность и энергию. В контексте теории Люшера, красный цвет может вызывать чувство волнения и страсти.

2. Синий: Синий цвет в поэзии Ахматовой и Цветаевой может ассоциироваться с грустью, тоской, меланхолией, но также с небом и бесконечностью.

Согласно теории Люшера, синий цвет может вызывать чувство спокойствия и покоя.

3. Белый: Белый цвет в стихах обеих поэтесс часто ассоциируется с чистотой, светом, невинностью и надеждой. В контексте теории Люшера, белый цвет может вызывать чувство свежести и чистоты.

1. Таким образом, цветовая гамма в стихотворениях Ахматовой и Цветаевой может быть трактована с использованием цветовой теории Люшера, что позволяет лучше понять, как цвета влияют на эмоциональное восприятие и смысл стихотворений.



### **Использование приёма психологизма для раскрытия мысли семейной в романе Л.Н.Толстого**

**«Анна Каренина»**

**Кустова Анастасия Вячеславовна**

*Научный руководитель проекта: Ляхова Ольга*

*Анатольевна*

*Верхняя Пышма*

Величайший роман всех времен Л.Н.Толстого «Анна Каренина» по праву называют самым известным и популярным в мире романом о любви, так как сюжет романа типичный, характерный и актуальный во все времена, действия романа можно интерпретировать каждый раз в новом контексте новой эпохи.

«Огромная разработка души человеческой», как отзывался о книге Ф.М.Достоевский, - вот, наверное, то, что больше всего подкупает нас в этой книге.

История всепоглощающей страсти, история замужней женщины, полюбившей красавца офицера и бросившей своего мужа наперекор всему: мнению света, общепринятой морали и своей совести.

Эта книга, конечно, гораздо больше, чем просто роман о любви, это целая наука о семье, об обществе и о жизни.

Цель проекта: выявить использование приёма психологизма для раскрытия центральных образов романа, а также семейных ценностей в романе.

Исследование данной работы лежит в области литературы и психологии.

Объект исследования - текст романа Льва Николаевича Толстого «Анна Каренина», дневники и письма писателя.

В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие конкретные задачи:

- 1) Рассмотреть понятие психологизма и охарактеризовать основные его формы
- 2) Изучить жизнь семьи Карениных и Левиных с точки зрения психологического взаимодействия супругов.
- 3) Рассмотреть личностные отношения героев в семье и их положение в обществе.
- 4) Обозначить поэтические черты романа, которые способствуют достижению глубокого психологического анализа и раскрывают семейные ценности каждой семьи.
- 5) Сделать вывод по изученной теме.

6) Подготовить материал по теме проекта для 10А класса с целью рассмотрения на уроке литературы при изучении творчества Л.Н.Толстого.

Данная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы. В работе будут использоваться следующие методы исследования:

- 1) описательный метод;
- 2) психологический метод;
- 3) психоаналитический метод;
- 4) сравнительно-сопоставительный метод;
- 5) социологический метод.

Актуальность этой работы заключается в том, что в наше время (как и во все времена) «семейный вопрос» стоит очень остро. Супругам нужны знания семейной психологии, конфликтологии, чтобы укреплять союз, развивать семейные взаимоотношения. В романе рассматриваются как молодые семьи, так и пары, которые создавали свой союз на протяжении многих лет. Этот роман ценен не только как художественное произведение, но и как наставление всем людям, имеющим свою семью.

Тезисы

1. Психологизм в литературе помогает раскрыть внутренний мир героев и их отношения.
2. В романе "Анна Каренина" Л.Н. Толстой использует различные приёмы психологизма, такие как портретные характеристики героев, символические образы и окружающая обстановка, внутренние монологи и полифония.
3. Семья Карениных представлена как несчастливая, в то время как семья Левиных является примером счастливой пары.
4. Детали в описании героев и их отношений играют важную роль в понимании темы романа.
5. Психологизм помогает читателю лучше понять персонажей и их чувства.

Данное исследование помогло выявить «идеал семьи» Л.Н.Толстого. Пример идеальной семьи в романе - это семья Левиных, которая живет в душевном спокойствии, в любви и верности. Так же исследование помогло понять, какие методы приёма психологизма использует писатель в своём произведении и как они раскрывают персонажей и «мысль семейную» в произведении.

Роман Льва Николаевича Толстого помогает читателю понять, на чем должны быть основаны отношения и что должно являться приоритетом в семейной жизни. Л.Н. Толстой утверждал, что «род человеческий развивается только в семье». Семья для человека есть основание для счастливой жизни. Она необходима каждому человеку. И примером этому являются Константин и Кити Левины.

### **Список литературы:**

1. <https://ruslania.com/en/books/476483-anna-karenina/>
2. <http://kesovagora.tverlib.ru/node/67>
3. <https://nsportal.ru/ap/library/literaturnoe-tvorchestvo/2017/11/01/mysl-semeynaya-v-romane-l-n-tolstogo-voyna-i-mir>



**История употребления личных имен в России.****Прошлое и современность****Старкова Мария Денисовна***Научные руководители проекта: Майорова Ольга**Владимировна, Ляхова Ольга Анатольевна**Верхняя Пышма*

В работе рассматривается частота употребления имен в России и влияние различных факторов на этот процесс. Анализируются литературные произведения XII-XIV веков, берестяные грамоты, а также произведения русской литературы XIX-XX веков. Исследуется влияние культурного фактора на происхождение и употребление имен. В рамках опроса выявлено, что более половины опрошенных не знают о происхождении и значении собственного имени.

Тезисы:

Частота употребления имен в России зависит от множества факторов, включая политический, социальный и культурный.

В дохристианский период среди правившего сословия получили активное распространение имена, заимствованные из скандинавских языков.

После принятия христианства постепенно получили широкое распространение имена святых, имеющие древнегреческие, древнеримские, иудейские корни.

В XIX-XX веках самыми распространенными мужскими именами были Владимир, Николай, Андрей, а самыми распространенными женскими именами были Марья, Анна, Вера.

В современном обществе родители часто дают своим детям необычные имена, проявляя свою оригинальность, а знаменитости берут себе необычные псевдонимы.

Опрос показал, что более половины опрошенных не знают о происхождении и значении собственного имени.

В ходе работы были значительно расширены знания по выбранной теме, проанализированы научные работы по теме исследования и обобщена информация из разных источников, создан продукт на основе анкетирования. Следовательно, были выполнены все задачи, поставленные в начале, цель достигнута, гипотеза доказана.

**Список литературы:**

- 1) Русско-византийский договор 911 года. URL: <http://www.hrono.ru/dokum/0900dok/0911dog.php>.
- 2) Договор князя Игоря Рюриковича с Византией 944 год. URL: <http://starbel.by/>
- 3) Слово о полку Игореве. URL: <https://www.culture.ru/poems/39048/slovo-o-polku-igoreve>.
- 4) Повесть о житии и о храбрости благоверного и великого князя Александра. URL: [https://librebook.me/jitie\\_aleksandra\\_nevskogo/vol1/1](https://librebook.me/jitie_aleksandra_nevskogo/vol1/1).
- 5) Задонщина. URL: <https://skazki.rustih.ru/zadonshhina/>



**Роман в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» в переводах Г.И. Макарова - Дьун Дьангылы на якутский язык и П.Хузангая на чувашский язык**  
**Тарасова Дайаана Николаевна**

*Научный руководитель: Кузьмина Елена Анатольевна*  
*Республика Саха (Якутия), село Асыма*

Актуальность. А.С.Пушкин был и остается любимым поэтом, учителем всех поколений якутских поэтов. Начиная с классиков якутской литературы, за перевод гениального произведения взялись крупные мастера национальных литератур. «Евгений Онегин» прозвучал на украинский, белорусский, азербайджанский, таджикский и на других языках. Почти все писатели переводили произведения А.С.Пушкина на родной язык. Среди них чувашский поэт Петр Хузангай перевел на свой язык. Лирика П.Хузангая, отмеченная разнообразием стихотворных форм, а также богатством тем и мотивов, оригинальностью поэтических образов имела большое значение для развития чувашской поэзии. Для многих поэтов его лирика была школой художественного мастерства и вела их к новым источникам, обновления и обогащения стихотворных форм, поэтической речи. И, конечно же, вершиной истории перевода пушкинских произведений по праву считается перевод романа в стихах «Евгений Онегин» талантливым поэтом Г.И.Макаровым – Дьун Дьангылы.

Цель: сопоставление отрывков текста-оригинала и текста-перевода;

Задачи:

- изучить литературу;
- знакомство с чувашским алфавитом;
- составить и сопоставить архитектуру оригинала отрывка с переводами;
- выяснить, сумели ли сохранить Дьун Дьангылы и П.Хузангай «Онегинскую строфу»;
- определить размер стиха в переводах;
- выяснить, как передается ритм мазурки Пушкиным, Дьун Дьангылы и П.Хузангаем.

Предмет исследования: сравнение текста-оригинала и текста-перевода

Объект исследования: роман в стихах А.С.Пушкина и перевод произведений на якутский язык Дьун Дьангылы и на чувашский язык П.Хузангая.

Методы исследования: изучение литературы, сопоставительный анализ оригинала и переводов

Новизна исследования: самостоятельно сделан сопоставительный анализ оригинала и переводов на якутский и чувашский языки

Практическая значимость: данную работу можно использовать на уроках русской и родной литературы, в литературных кружках.

Чтобы понять и оценить поистине великие труды поэтов мы сопоставили оригинал текста и переводы на якутский и на чувашский языки.

Роман, как мы знаем, написан специальной онегинской строфой, состоящей, как и жемчужина поэзии сонет, из 14-ти строк четырехстопного ямба.

Каждая строфа Онегина – это почти самостоятельное стихотворение. Обычно первое четверостишие дает тему строфы, затем эта тема вольно развивается на

протяжении 8-ми стихов. Двустопишие является концевкой.

Онегинская строфа отличается необычайной гибкостью, которая позволила поэту совершенно свободно передавать различные оттенки человеческой речи, придают стиху особую силу, красоту и музыкальность. Это оказалось очень важно для произведения, где жизнь изображена с такой широтой, как в романе «Евгений Онегин».

Путем сопоставления оригинала с переводом мы должны выяснить, сумели ли сохранить Дьун Дьангылы и Петр Хузангай «онегинскую строфу»

1 – перекрестная рифма; 2 – парная рифма; 3 – опоясывающая рифма; 4 – парная рифма.

Сравнив архитектуру оригинала и переводов, мы приходим к выводу, что Г.Макаров и П.Хузангай придерживались порядка рифмовки оригинала – знаменитых «онегинских строф». Честь и хвала талантливым переводчикам. Выбран необычайно трудный путь. «Онегинская строфа» сохранена во всем тексте переводов «Евгения Онегина».

А.С.Пушкин использовал четырехстопный ямб (ударение на второй слог). Ударение в чувашском языке определяется наличием или отсутствием слабых гласных [ä], [ë]. При отсутствии слабых гласных ударение падает на последний слог. В словах с одними лишь слабыми гласными ударение падает на первый слог. Если в слове имеются как сильные, так и слабые гласные, то ударение падает на последний слог с сильным гласным. В целом можно сказать, что словесное ударение в чувашском языке тяготеет к конечному слогу. Если конечные слоги заняты слабыми гласными, то ударение перемещается к началу слова. Поэтому в творчестве Петра Хузангая преобладающим размером является ямб. И в переводе Хузангай, так же как и Пушкин, использовал четырехстопный ямб. А в якутской литературе не существует стихотворного размера, так как отсутствует ударение. Вместо него существуют долгие звуки. В переводах Дьун Дьангылы и Хузангая каждая строка состоит из 8-9 слогов, как у Пушкина.

В романе Пушкина есть отрывки, поражающие читателей не только глубиной содержания, но и удачным подбором созвучия слов. Возьмем, к примеру, отрывок, где поэты описывают модный в то время танец-мазурку. Наша задача, выяснить как передается ритм мазурки Пушкиным и как его передают Дьун Дьангылы и П.Хузангай.

Мазурка раздалась. Бывало,  
 Когда гремел мазурки гром,  
 В огромной зале все дрожало,  
 Паркет трещал под каблуком; Тряслися, дребезжали  
 рамы; Мазурка оонньуур. Мазуркаҕа  
 Туох баар доргуйар буолара,  
 Хобулук хаабырҕаан, саалаҕа  
 Паркет бачырҕаан барара,  
 Араама дьирилии тыаһыра;  
 Мазурка ячэс. Ёлөкрехчэ –  
 Мазурка кэмсөртетнипе  
 Тем анлаш зал сиксе чөтретчэ  
 Паркет ванатчэ кэлепе  
 Чүречесем тэҕрэлтататчэс;

Ритм мазурки Пушкин передает с помощью аллитерации – созвучия звонких согласных: Р, Л, М, З, Ж, Г, Д и употребления слов со стечением согласных: **гремел, гром, огромном, дрожа, тряслися, дребезжали.** Г.И.Макаров передает стремительность, ритмичность мазурки звукоподражательными словами, характерными для якутского языка: хаабырҕаан, баачырҕаан. Кроме того, из 16 слов в отрывке только в трех словах нет буквы р – туох, хобулук, саалаҕа.

А мастер художественного перевода Петр Хузангай передает ритм мазурки с помощью аллитерации: кэмсөртетнипе, чөтретчэ, чүречесем, тэҕрэлтататчэс и глаголами движения: сиксе, шаватпэр, сиккелешсем.

Таким образом, сравнив архитектуру оригинала и переводов, мы приходим к выводу, что якутский и чувашский поэты придерживались порядка рифмовки оригинала – знаменитых «онегинских строф». А.С.Пушкин и П.Хузангай использовали четырехстопный ямб. Все поэты удачно подобрали созвучие слов. Использовали аллитерацию и звукоподражательные слова.

#### Список литературы:

1. Андреев И.А., Петров Н.П. Русско-чувашский словарь 40 000 слов. М., «Советская энциклопедия», 1971.
2. Паршин А.В. Теория и практика перевода. Москва, изд. «Наука», 2006 г.
3. Пушкин А.С. Евгений Онегин Роман в стихах. Перевод Джон Джангли. Якутское книжное издательство, 1977 г.
4. Пушкин А.С. Евгений Онегин Роман в стихах. Перевод Петра Хузангая Государственное издательство ЧАССР. Чебоксары, 1950 г.
5. Тумат С. Перевод романа «Евгений Онегин» на якутский язык. Сборник статей. Якутск, изд. Института гуманитарных исследований, 2002, с. 55.



#### Малые жанры детского фольклора на местном материале

*Вахрушева Элина Игоревна*

*Научный руководитель Чебодаева Вера Николаевна  
 г. Алдан*

Тема фольклора актуальна в настоящее время, как культурная память народа, всегда существовавшая. Устное народное творчество, зародившееся еще в глубокой древности, является исторической основой всей мировой художественной культуры, источником национальных художественных традиций, выразителем народного самосознания. Как и фольклор взрослых, детский фольклор отражает историю страны, идет с ней в ногу. Веселые стишки, смешные песенки, забавные дразнилки, скороговорки знают и передают друг другу дети всей нашей огромной страны. К малым детским жанрам фольклора относятся колыбельные песни, пестушки и потешки, дразнилки, считалки, заклички и приговорки, небылицы, скороговорки, загадки, пословицы и поговорки.

**Гипотеза:** детский фольклор до сих пор развивается, отражая исторические явления и события.

**Цель работы:** изучение особенностей малых жанров детского фольклора на местном материале.

Собранный практический материал получился большой и разнообразный, был собран при беседе с одноклассниками, друзьями, родственниками, учителями. Большую часть составляют примеры, распространенные на всей территории России, но с небольшими изменениями. Для исследования нами были выбраны скороговорки, считалки, дразнилки, мирилки.

Детский фольклор передается от одного поколения детей к другому, но при этом каждый ребенок способен наделить текст новым смыслом и содержанием. В зависимости от эпохи, от культуры народа, от исторических событий детский фольклор меняется, существует множество вариантов одного и того же текста. Дети меняют героев считалок на имена сказочных героев, на героев мультфильмов и др. Так детский фольклор изменяется со временем. На него влияют исторические события, которые происходят в стране; фильмы и мультфильмы, которые смотрят дети и др.

Произведения фольклора учат глубже понимать обычаи своего народа, свою Родину, формируют уважение к культуре и традициям каждого народа, воспитывают эмоциональную отзывчивость.

После исследования пришли к выводам:

– детский фольклор передается из уст в уста, из поколения в поколение от родителей, бабушек, дедушек к подрастающему поколению;

– жанры детского фольклора до сих пор развиваются, появляются новые варианты старых текстов, на новый лад с учетом исторических изменений;

– жанры детского фольклора из выбранных нами у русских и якутов практически не отличаются: нет как таковых якутских дразнилок и мирилок, но есть особый вид скороговорки - «чабыргах».

Данный материал можно использовать при подготовке к занятиям в детском саду, внеклассным мероприятиям в школе, на классных часах и др.

#### Список литературы:

1. Доброта Н. Магия народного детского творчества. Считалочки // <https://proza.ru/2004/01/27-13>
2. Жанры русского фольклора. М.: «Наука», 1997.
3. Русский фольклор. М.: «Высшая школа», 1992.



#### Жанры военной лирики: история и современность

*Емельянова Ульяна Юрьевна*

*Научный руководитель Чебодаева Вера Николаевна*

*г. Алдан*

Великая Отечественная война объединила русских людей по всему миру, стала темой творчества огромного числа талантливых писателей, поэтов, драматургов. В наше время проводится специальная военная операция на Украине (СВО). Поэзия так же откликнулась на последние события. Вот поэтому темы войны в современной русской поэзии актуальна. Поэзия военных лет всегда была явлением, объединяющим нацию, и в этом ее огромная сила. Именно в этом жанре

с большей силой отражается патриотизм, любовь к Родине, идея самопожертвования во имя Отчизны. Все это наши духовные ценности. Стихи и песни звали русских людей на решительный бой с врагами, укрепляли мужество защитников. Представленные произведения были рождены войной, заставившей каждого задуматься о Родине, о её прошлом, настоящем и будущем, о себе самом.

Цель работы: исследование жанрового своеобразия стихотворений о Великой Отечественной войне и о Специальной военной операции в наше время.

Методом сплошной выборки были отобраны стихотворения о Великой Отечественной войне и о СВО. Среди традиционных жанров в военной лирике ВОВ можно выделить песни, романсы, лирические стихотворения, послания, эпитафии.

Современная лирика так же отличается многообразием поэтических жанров. Не так давно вышли четыре поэтических сборника, посвящённых солдатам и офицерам – участникам спецоперации на Украине. Данные сборники были подготовлены и выпущены Союзом писателей России совместно с издательством «Вече». С названием «ПоЗыВнОй – Победа!» они уже завоевали признание читателей, распространяются в войсках, госпиталях, военных училищах.

У учителя математики нашего лицея Ольги Федоровны Яковлевой есть стихотворения о ВОВ. Ее последнее стихотворение о войне, было посвящено участникам специальной военной операции Каргину Сергею Петровичу и его сыновьям, нашим землякам.

В ходе исследования пришли к таким выводам:

– стихотворения о Великой Отечественной войне и о специальной военной операции имеют жанровое многообразие: песни, гимны, думы, послания.

– во время ВОВ получили развития специфические жанры поэзии, такие как: призывы, клятвы, завещания, эпитафии, молитвы и др.

– в целом можно отметить, что в современной литературе данные жанры практически не изменились; в них так же звучат призывы, молитвы, завещания, послания. Но не встретился, например, такой жанр, как романс или гимн.

Нужно отметить, что в современной лирике о СВО нет четкого распределения на жанры, границы жанров расплывчаты.

Поэзия тогда и сейчас укрепляет веру в победу, в наши силы, помогает переносить испытания, то есть помогает людям жить.

Практическая значимость: данный материал может быть использован на уроках русской литературы, на внеклассных мероприятиях, посвященных Великой Отечественной войне и специальной военной операции на Украине.

#### Список литературы:

1. История русской советской литературы /под редакцией проф. П.С. Выходцева. – М.: "Высшая школа", 1970.
2. Многообразие жанров поэзии военных лет (1941-1945 гг.) // <https://studfile.net/preview/7729724/page:9/>

3. ПоЗыVнОй – Победа! // <https://pisateli-rossii.ru/pozyvnoj-pobeda-antologiya-sovremennoj-patrioticheskoy-poezii>

4. Произведения о Великой Отечественной войне на уроках литературы и во внеклассной работе / сост. Е.П. Пронина. – М.: Просвещение, 1985, 208 с.



### Стихотворения на уроках биологии

*Татарина Кюннаэ Гаврильевна*

*Научный руководитель: Корнилова Надежда*

*Константиновна*

*г. Якутск*

«Если мы будем учить сегодня так, как мы учили вчера, мы украдем у детей завтра» (Джон Дьюи)

Биология – наука о самом прекрасном на нашей удивительной планете, о живых организмах, о живой природе. Поэтому все великие поэты воспевают в своих стихах природу. И одним из способов изучения природы в школе, особенно для детей с гуманитарным складом ума, может стать поэзия. Почему бы о самом прекрасном на Земле не учить самыми прекрасными словами – словами поэтов.

По наблюдениям учителя: из года в год снижается интерес детей к чтению, читать прозу просто скучно. А поэзия передает жизнь во всей ее полноте и многообразии более эмоциональным языком.

Актуальность и новизна моей работы: Современные технологии педагогики требуют использования нестандартных подходов обучения в школе. Использование стихотворений на уроках биологии - это развитие естественнонаучной грамотности через межпредметность и критическое мышление.

Объектом данного исследования являются стихотворения о бабочках, а предметом исследования являются возможности использования стихотворений на уроках биологии.

Цель моей работы: Изучить возможности применения стихов на уроках биологии.

Задачи поставила следующие:

1. Изучение литературы и интернет - ресурсов по использованию стихотворений на уроках.
2. Подбор стихотворений, описывающих живые организмы.
3. Провести эксперимент со стихотворениями на уроках биологии.
4. Провести анкетирование эмоционального восприятия стихов на уроке.
5. Сделать выводы и анализ исследования.

Стихотворения о бабочках - любимая тема в литературных произведениях, но особенно точно описаны бабочки, с точки зрения биологии, в стихотворениях Афанасия Фета и у молодой поэтессы Анастасии Илларионовой. Для проведения эксперимента взяли тему «Размножение и развитие насекомых на примере бабочек». Также стихотворения допускают более вольное использование терминов и допускаются аллегории и неточности, что можно использовать в проблемных вопросах и для развития критического мышления. И очень привлекательная идея: объединить литературные произведения с

биологией, для изучения научных явлений. Учителя часто используют стихотворения на уроках, далёких от литературы, в основном, как эпиграмму или девиз урока.

Современные образовательные технологии рекомендуют использовать нестандартные уроки, как основу для развития естественнонаучной грамотности и критического мышления.

Анализ литературы определяет стихи, как нестандартный метод в изучении биологии, так как стихи не укладываются в классическую систему преподавания и методов ведения уроков по биологии.

Поэзия, как обнаружили ученые, вызывает избыточное возбуждение в мозгу. По их мнению, удивительно то, что этот эффект сохраняется еще некоторое время: обработав необычное слово или оборот, мозг не возвращается в прежнее состояние, а сохраняет некий добавочный импульс, который подталкивает к продолжению чтения.

Эмоции - это нечто, что переживается как чувство, которое мотивирует, организует и направляет восприятие, мышление и действия.

Итак, в ходе исследования сделаны следующие выводы:

1. Применение стихотворений на уроках биологии целесообразно.
2. Стихотворения можно использовать на любом этапе и форме урока.
3. Урок воспринимается нестандартно, привлекает необычной подачей материала.
4. Стихотворения воспринимаются более эмоционально и создают положительный эффект на уроке.

Поэзия, чтение зачастую незаметно, издали закладывают в нас те необходимые качества, которые позволяют в дальнейшем в любой трудной ситуации нащупать нить Ариадны, ту самую, что способна вывести из тьмы на свет.

Кроме использования стихотворений великих и современных поэтов, в проекте использованы научная и методическая литература о современных педагогических технологиях и нестандартных подходах изучения школьных предметов.

### Список литературы:

1. Волков С. Чтобы не было скучно / С. Волков // Литература: изд. дом Первое сентября. - 2016. - N 13. - С. 17-19.
2. Глазкова К.Р. Уроки-исследования: формирование творческой, критически мыслящей личности / К. Р. Глазкова, С. А. Живодорова // Физика: изд. дом Первое сентября. - 2006. - № 24. - С. 29-31.
3. Лернер Г.И. Курс "Педагогическая теория - современному учителю": лекция N 3. Методы обучения, их специфика / Г. И. Лернер // Биология: изд.дом Первое сентября. - 2014. - №37. - С. 22.
4. Ашурбекова И. М. Нестандартные методы обучения биологии // Биология: изд.дом Первое сентября. - 2015. - №24. - С. 21.
5. Атабекова Г.Г. Методы исследования в индивидуальном проекте обучающегося колледжа и типичные ошибки при формулировке методов исследования. Изд: Просвещение / Вентана - Граф. - 2017.



**Архитектура дворянского дома в комедии  
А.С. Грибоедова «Горе от ума» как отражение  
быта фамусовской Москвы**

*Розова Мария Олеговна*

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

Наиболее типичный случай обращения к архитектуре на уроках литературы – выяснение места действия, описания его историко-бытовой и культурной атмосферы. Нередко описание внешнего вида дома, его интерьера играет в произведении важнейшую характерологическую роль, является способом косвенной характеристики, как героев, так и среды.

Над своей комедией "Горе от ума" Грибоедов работал в конце 10-х - начале 20-х годов девятнадцатого столетия. Прообразом для «дома Фамусова» стала усадьба на **Тверском бульваре**, принадлежавшая **знаменитой семье Римских-Корсаковых, проживавших в Москве в начале XIX века.**

Архитектура дворянского дома позволяет не только зримо представить место действия комедии, но и отражает консервативный обустроенный в соответствии с традициями быт дворянства, расширяет пространство до размеров города в целом.

Действия комедии, с большой долей вероятности, происходят в особняке построенном после пожара 1812 года в Москве. Такие усадьбы имели строго установленные габариты здания, размеры этажей, формы, пропорции, архитектурные детали.

В данной работе мы рассматриваем особенности отражения быта фамусовской Москвы через архитектуру дворянского дома, который становится местом действия знаменитой комедии.

На наш взгляд, сценическое пространство, обозначенное как «Дом Фамусова», является одним из важнейших условий понимания культурного контекста пьесы.

После пожара 1812 г. в Москве жилые дома усадебного типа уступили место особнякам, вынесенным на красную линию улицы. Был выработан тип особняка послепожарной Москвы, имеющий строго установленные габариты здания, размеры этажей, формы, пропорции, архитектурные детали. С этого времени именно особняки стали определять лицо Москвы. Думается, что действие комедии Грибоедова происходит именно в таком особняке.

Первый этаж, как правило, был служебным и предназначался в дворянских домах для размещения многочисленной прислуги.

Второй этаж включал анфилады парадных комнат: прихожие, зал, одна или несколько гостиных, парадная спальня, диванная.

Доказательство тому, что устройство особняка Фамусова именно таково, находим в тексте комедии. В 3 действии есть ремарка: «Все двери настежь, кроме в спальню Софии. В перспективе раскрывается ряд освещённых комнат». А чуть раньше из окна гостиной Софья видит, как Молчалин падает с лошади. Очевидно, что это происходит во внутреннем дворе, куда выходят окна жилых помещений.

В аристократическом доме начала XIX века обычно присутствовали “мужская” и “женская” половины.

Поскольку комнаты выстраивались анфиладой, реализовать зонирование было просто: открывали анфиладу мужские комнаты (приемная, кабинет), а завершали женские (спальня, будуар, часто совмещенный с дамским кабинетом).

Вспомним, что дом Фамусова тоже разделен на «половины». Во втором действии Фамусов ждет Скалозуба: «Однако нет его! какую бы причину... // А! знать, ко мне пошел в другую половину».

Мужчины принимали своих друзей в кабинете. Фамусов не исключение. Он принимает Скалозуба именно там: «Сергей Сергеевич, я пойду // И буду ждать вас в кабинете». А чуть позже Лиза в разговоре с Софьей: « Сидят они у батюшки теперь, Вот кабы вы порхнули в дверь ...» В таком кабинете располагался письменный стол с креслом, конторка для работы стоя, конторка для трубок, шкафы с книгами.

Наиболее подробно часть дома Фамусова описана в ремарке, предваряющей последнее действие. «У Фамусова в доме парадные сени; большая лестница из второго жилья, к которой примыкают многие побочные из антресолей; внизу справа (от действующих лиц) выход на крыльцо и швейцарская ложа; слева, на одном же плане, комната Молчалина».

Городской дом начала XIX века обычно имел два входа — парадный, открывавшийся лишь для гостей и в дни праздников, и „черный”, которым пользовались повседневно прислуга и сами хозяева. Парадный вход вел в просторные сени, часто расписанные под мрамор или каменную кладку. От сеней колоннами или аркой отделялась парадная лестница, в один или два марша, с перилами-балюстрадами и расписным плафоном.

Именно здесь разворачивается финал комедии. Репетилов вбегает с крыльца. Загорецкий, князь и княгиня, затем Хлестова спускаются в сени с парадной лестницы. За колонну в сенях прячется Чацкий, желая увидеть своими глазами свидание Софьи и Молчалина. Городской дом начинался с передней, где стояли вешалки для одежды. Рядом с ней могла находиться лакейская. В варианте комедии Грибоедова она названа швейцарской. Именно в ней прячется от надоедливой Репетилова Чацкий, отсюда слышит о своем сумасшествии.

По другую сторону или под лестницей (в двухэтажном особняке) – кладовая с железной дверью. В доме Фамусова такая комната отведена Молчалину, что явно подчеркивает отношение к нему хозяина.

Для прислуги была еще и девичья. О том, что она есть в доме Фамусова, узнаем от Хлестовой: там она оставляет привезенную собой арапку.

В дома Фамусова роль зала выполняет гостиная. Вспомним, что именно в ней все в вальсе кружатся с величайшим усердием, в тот момент, когда он произносит монолог в конце третьего действия. «Старики разбрелись к карточным столам»

Описание этой гостиной находим в ремарке к первому действию: «Гостиная, в ней большие часы, справа дверь в спальню Софии, откуда слышно фортепьяно с флейтою, которые потом умолкают. Лизанька среди комнаты спит, свесившись с кресел»

Гостиная такого дворянского дома, выходящая окнами на улицу, была уставлена креслами, софами и диванами из мебельного гарнитура, столами. На столиках

раскладывали альбомы со стихами, ставили фарфоровые игрушки, в шкафах помещали фаянсовую посуду – признак зажиточности. На стенах вешали канделябры. Изразцовая печь с узорами дополняла интерьер. Фамусов, встречая Скалозуба, говорит «Отдушничек отвернем поскорее». А детали интерьера этой гостиной возникают в воспоминаниях Чацкого: «Играем и шумим по стульям и столам. // А тут ваш батюшка с мадамой, за пикетом; // Мы в темном уголке, и кажется, что в этом! // Вы помните? вздрогнем, что скрипнет столик, дверь...»

В доме Фамусова есть ещё и портретная. Фамусов, встречая гостей на балу, говорит: «А князь уж здесь! А я забился там, в портретной». Наличие данной комнаты в доме является важной характеристикой самого Фамусова. Консерватизм Фамусова подчеркнут самим фактом наличия такой комнаты в доме.

Таким образом, архитектура дворянского дома позволяет не только зримо представить место действия комедии, но и отражает консервативный обустроенный в соответствии с традициями быт дворянства, расширяет пространство до размеров города в целом.

#### Список литературы:

1. Архитектура дворянского особняка и владения <http://www.kuluar.ru/Moscow/MosAr/MosAr28.htm>
2. Дачник А. Архитектурные стили домов/<http://www.dacha-dom.ru/ru/design-projects/architecture/52-architecture-styles-houses.html>.
3. Каплан И.Е., Пустовойт П.Г. «Хрестоматия историко-литературных материалов», Москва, «Просвещение», 1994
4. Каплан И.Е., Пустовойт П.Г. «Русская литература XIX века (первая половина)», Москва, «Просвещение», 1981
5. Марацман В.Г. «Литература. Учебное пособие для 9 класса общеобразовательных учреждений», Москва, «Просвещение», 1994



**Сопоставительный анализ отрывков поэмы Н.А. Некрасова «Мороз, Красный нос» и стихотворения А.Е.Кулаковского «Плач по умершему мужу»**

**Трегубенко Анастасия Владимировна**  
*Научный руководитель: Ашихмина Светлана Валентиновна*  
*Мирный РС (Я)*

Одним из серьезных вопросов современного школьного литературного образования является проблема выбора, прочтения и осмысления художественных произведений. Выявление своеобразия художественных текстов, специфики авторского видения, выявление жанровых признаков при сопоставительном анализе позволят формировать целостное отношение к литературе.

Тема тяжелой жизни крестьян – недостаточно изученная область сопоставления в методических и критических работах. В якутской классической литературе есть имя, произведение которого можно сравнить с хрестоматийной поэмой Н.А. Некрасова.

Это А.Е. Кулаковский и его стихотворение «Плач по умершему мужу».

В произведениях поэтов политическим словом показана жизнь, традиции, обрядовая культура народов. В героях мы видим систему ценностей и идеалов, и это позволяет обратиться к национальным и культурным специфическим аспектам картины мира русского и якутского этносов.

Проблема – сопоставительный анализ как диалог культур.

Объект исследования – лирика Н. А. Некрасова и А. Е. Кулаковского.

Предмет исследования – поэма «Мороз, Красный нос», стихотворение «Плач по умершему мужу»

Несмотря на разное время написания, разные национальные литературы, жанровые особенности, проблематика, образы, идейное содержание произведений, имеют не только различие, но и сходство.

Как А. Н. Некрасова, так и А. Е. Кулаковского волнуют вопросы, связанные с необходимостью изменения жизни простого народа, существовавших социально-экономических отношений.

Практическая значимость работы состоит в том, что данное исследование в дальнейшем можно использовать на уроках литературы в старших классах общеобразовательных учреждений как пример сопоставительного анализа лирических произведений на примере творчества русского поэта Н.А. Некрасова и основоположника якутской литературы А.Е. Кулаковского.

Изучение той или иной культуры необходимо изучать посредством межкультурного диалога, который образует основу для взаимообогащения культур внутри художественного пространства.



#### **Реализация реалистических традиций в современной литературе на примере романа Гузель Яхиной «Эшелон на Самарканд»**

**Роговченко Екатерина Валерьевна**

*Научный руководитель: Мирзоева Севиль Айдыновна*  
*Калининградская область*

«Эшелон на Самарканд» - роман российской писательницы Гузель Яхиной, опубликованный в 2021 году. Он рассказывает о спасении пятисот детей из голодающего Поволжья. Главной особенностью произведения является то, что писательница показывает противоречивость героев: они способны не только на «хорошие» поступки.

Нашей **целью** является выявление способов и особенностей реализации реалистических традиций в романе Гузель Яхиной «Эшелон на Самарканд».

**Гипотеза исследования:** Реализм в современной русскоязычной литературе наследует традиции критического реализма 19 века. В основе содержания зачастую остается историчность и обращение к судьбе обычного человека, старающегося справиться с трудностями ему не подвластными.

Перед нами стояли следующие **задачи:**

1. Освоить теоретический материал, связанный с особенностями реализма в современной русскоязычной прозе.

2. Изучить общий стиль и методы создания художественного произведения в романе Гузель Яхиной.

3. Проанализировать роман «Эшелон на Самарканд»: сюжет, идея, тема, стиль повествования, жанровое своеобразие.

4. Исследовать способы и особенности реализации реалистических традиций в этом романе.

В теоретической главе нами были даны определения реализма, критического реализма и нового реализма. Мы также рассказали об истории этих литературных направлений.

Во второй главе мы проанализировали произведение и сделали следующие выводы:

1. Произведение обладает ярко выраженным стилем и методом создания. Автор умело передает атмосферу эпохи, характеры и переживания героев.

2. Художественные приемы, использованные в романе, делают его увлекательным и захватывающим.

3. Богатство языка писательницы дает читателю почувствовать атмосферу того времени.

4. Роман имеет динамичный и кинематографичный сюжет, его также можно отнести к роману-притче и роману-путешествие. Сюжет произведения имеет множество различных действий и приключений.

При анализе романа «Эшелон на Самарканд» мы установили связи между критическим реализмом и реализмом в современной литературе и выявили способы и особенности реализации традиций реализма в романе Гузель Яхиной «Эшелон на Самарканд». Таким образом, мы можем сказать, что наша гипотеза подтверждается.



**Исчезнувшие профессии на страницах произведений школьной программы и внеклассного чтения**

**Серенков Артём Алексеевич**

*Научный руководитель: Пузанова Татьяна*

*Анатольевна*

*г. Брянск*

Проектная работа «Исчезнувшие профессии на страницах произведений школьной программы и внеклассного чтения» направлена на изучение устаревших слов русского языка (архаизмов и историзмов) на примере исчезнувших профессий, которые встречаются на страницах литературных произведений школьной программы и внеклассного чтения, их роли и значения в культурном наследии русского народа. А так же на воспитание чувства патриотизма, любви и уважения к историческому и культурному прошлому родного русского языка и литературы, к ценностям отечественной культуры.

Необходимость работы с устаревшими словами обусловлена тем, что данная группа слов отражает прошлое нашего народа, его душу, является его исторической памятью. Представить произведения,

описывающие различные исторические эпохи, без устаревших слов просто невозможно.

Устаревшие слова - это ядро пассивного словарного запаса лексической системы современного русского языка, неотъемлемая часть нашего культурного наследия. Многими учёными отмечена важность работы со значениями устаревших слов. О необходимости такой работы писали Л.В. Щерба, В.В. Виноградов, С.И. Ожегов, Н.М. Шанский, Ю.В. Откупщиков, П.С. Жинкин, М.Р. Львов, М.Л. Закожурникова и многие другие деятели науки.

Проектная работа «Исчезнувшие профессии на страницах литературных произведений школьной программы и внеклассного чтения» основана на принципах полезности, важности и значимости изученного материала, помогает углубить знания по родному русскому языку и литературе.

Результатом данной работы стала **книга «Исчезнувшие профессии»** о профессиях, которые были популярны и востребованы в былые времена и совершенно забыты в настоящее время, и которые каждый ученик обязательно встретит на страницах литературных произведений школьной программы и внеклассного чтения.

На 56 страницах книги собран большой материал: описание профессий, история происхождения, значимость для людей того времени, цитаты из литературных произведений, в которых упоминаются исчезнувшие профессии, а так же полезный справочный материал.

Книга получилась яркой и красочной. Большое количество исторических фотографий и рисунков позволяет ещё больше привлечь внимание к данной теме не только школьников, но и взрослых, а цитаты из произведений школьной программы и внеклассного чтения с названиями исчезнувших профессий глубже погружают в изучение истории родного языка и литературы.

**Цель.** Создать интересную книгу «Исчезнувшие профессии» об устаревших словах, в частности, об исчезнувших профессиях, которые встречаются на страницах произведений русской классической литературы школьной программы и внеклассного чтения. И тем самым привлечь внимание учащихся к теме устаревших слов, с целью развития представлений о традициях, культуре и истории своего народа, а также углубить знания о родном языке и классической русской литературе.

**Задачи.** Проанализировать и обобщить сведения об исчезнувших профессиях, рассмотреть их значимость и значение.

Узнать какие исчезнувшие профессии из литературных произведений были популярны и востребованы в моём родном Брянском крае.

Сделать книгу (продукт) «Исчезнувшие профессии», посвященную устаревшим словам, которая позволит ещё больше привлечь внимание к данной теме не только школьников, но и взрослых, и еще глубже погрузиться в изучение истории родного русского языка и литературы.

Провести микроисследование, чтобы убедиться в том, что продукт (книга) проекта «работает».

**Актуальность** темы связана с необходимостью нравственного и патриотического воспитания подрастающего поколения. Знакомство с архаизмами и историзмами на примере устаревших профессий помогает развить у школьников интерес к истории и культуре своего народа, сформировать представление о жизни предков.

Результат проекта - книга (продукт), созданная по итогам проделанной работы, может быть использована:

- в средних и старших классах для подготовки к урокам литературы и русского языка;
- для внеклассных мероприятий, в том числе классных часов, посвященных русской культуре;
- для подготовки к олимпиадам по русскому языку и литературе.

### Список литературы

1. Бельчиков, Ю.А. «Что было выражено словом, то было в жизни.» Текст. / Ю.А. Бельчиков // Русская речь. 1993. - №3.
2. Гончаров Т.В. Судьбы устаревших слов // Материалы по славянской письменности и культуре. Вып.13.-Липецк, 1994.



### Сказочный мир в произведениях английских писателей (на примере авторских сказок Льюиса Кэрролла, К. С. Льюиса, Дж. Макдональда, Дж. Р. Р. Толкина)

*Солушко Елизавета Денисовна*

*Научный руководитель: Козикова Анастасия*

*Владиславовна*

*Челябинская область, г. Чебаркуль*

Авторская сказка – один из феноменов мировой литературы, сформировавшийся довольно поздно. Авторские сказки английских писателей широко известны читателям всех стран.

**Цель работы:** изучение способов создания волшебного мира в произведениях английских писателей (на примере произведений Льюиса Кэрролла, К. С. Льюиса, Дж. Макдональда, Дж. Р. Р. Толкина).

**Задачи работы:** 1) составить обзор литературы по теме; 2) дать краткую характеристику изучаемых писателей; 3) сделать обзор изучаемых сказок; 4) рассмотреть, как авторы представляют себе способ попасть в сказочный мир; 5) изучить обитателей сказочных миров у разных писателей; 6) проанализировать свойства и особенности сказочных миров у изучаемых писателей; 7) выявить смысловое значение волшебного мира в сказке.

**Актуальность работы.** Знакомство с авторскими сказками других народов расширяет кругозор, начитанность, знание культуры другой страны, позволяет сравнить её особенности с особенностями собственной культуры. Сказки всегда несут ещё и нравственный смысл. Знакомство со средствами, с помощью которых авторы создают сказочный мир, расширяют и литературные познания школьников.

**Методы работы.** В ходе работы были применены следующие методы: анализ, обобщение, систематизация, описание, сравнение.

У трех писателей (Макдональд, Кэрролл, Льюис) есть представление, что существуют два мира: один – наш, обычный земной; другой – волшебный мир, отличающийся от нашего, или даже противостоящий ему. Чтобы попасть в этот мир, нужно проделать какое-то действие. У мира есть вход: норка, шкаф и пр. В сказке Толкина «Хоббит» нет разделения на два мира. Там представлена единая территория, населенная различными существами – эльфами, гномами, волшебниками, людьми и пр. Люди – одна из групп существ, наравне с другими.

Все четыре писателя населяют волшебные миры необычными обитателями.

Свойства и законы мира, описанного в сказках, отличаются от законов обычного мира. Например, во всех сказочных мирах, кроме Средиземья Толкина, особому течёт время. Животные и растения во всех сказочных мирах наделены разумом, душой; животные – ещё и речью.

Каждая сказка и созданный в ней волшебный мир имеет своё смысловое значение. К. С. Льюис сам определяет аллегорический характер сказки – она переложение христианской идеи об Искуплении Христом погибающего и страдающего мира. Философская сказка Макдональда – это символическое изображение жизненного пути человека в поисках высшего смысла.

Два других автора сами отрицали какое-нибудь аллегорическое толкование, какой-то подтекст. Кэрролл заявлял, что в его сказке нет никакого смысла и никакой морали. Так её и нужно читать. Это – нонсенс, и ничего более. Но при этом он заявлял, что готов принять любое доброе толкование его сказки. Подобным же образом к ней призывали относиться такие писатели и критики, как Г. К. Честертон, В. Вульф, У. Де ла Мар: они видели в «Алисе» - каникулы, праздник, отдых для ума и души, особую светлую атмосферу, погружение в детство.

Дж. Р. Р. Толкин создавал особый мир, его население, территорию, языки, историю, мифологию, поэзию. Но он очень твёрдо высказывался против того, что в его мире есть какая-то аллегория, тайное, скрытое сравнение с современным миром, а тем более – с политической ситуацией в нем.

Работа привлекает внимание к произведениям и личности английских писателей, а также к вопросам нравственных ценностей, доносимых с помощью художественных произведений.

### Список литературы:

1. Дагдьян А.С. Заимствования из мифологии и христианские символы в сказке «Лев, колдунья и платяной шкаф» // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2015. [Электронный ресурс] – Код доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaimstvovaniya-iz-mifologii-i-hristianskie-simvoly-v-skazke-lev-koldunya-i-platyanoj-shkaf/viewer> (дата обращения 13.12.2023)
2. Демурова, Н. М. Льюис Кэрролл. Очерк жизни и творчества. – М.: Наука, 1979. – 200 с.
3. Макграт, А. Клайв Стейплз Льюис. Человек, подаривший миру Нарнию / Алистер Макграт [пер. с англ. Л. Б. Сумм]. – М.: Эксмо, 2019. – 520 с.

4. Протасова, М. Е. Литературная сказка Дж. Макдоналда: проблематика и поэтика. Автореф. дис. – 2010 [Электронный ресурс] – Код доступа: <https://www.disscat.com/content/literaturnaya-skazka-dzh-makdonalda-problematika-i-poetika> (дата обращения 15.12.2023)
5. Эппле, Н. Как читать Толкина // Arzamas. – 2018. – 5 февраля. [Электронный ресурс] – URL: <https://arzamas.academy/mag/503-tolkien> (дата обращения 6.12.2023)



**Интерпретация снов как инструмент для понимания внутреннего мира персонажей в русской литературе (на примере некоторых произведений русской классической литературы)**

*Васильева Самира Ильмировна, Родионова Азалия Маратовна*

*Научный руководитель: Хафизова Лилия Абдуллаязовна  
г. Казань*

Сны и их таинственное влияние на человеческую психику всегда привлекали внимание и вызвали интерес ученых, писателей, художников и философов. В художественных произведениях сны часто являются ключевым элементом, который позволяет раскрыть скрытые глубины человеческой души, создать атмосферу загадочности и символизма, а также передать авторские идеи и эмоции. Этим обусловлена актуальность выбранной нами темы.

Исследование роли снов в художественных произведениях представляет собой важную тему, которая обретает новый смысл в контексте анализа литературы, кино и других искусств. В данной работе предпринимается попытка рассмотреть различные аспекты этой темы, провести анализ использования снов в художественных произведениях разных эпох и жанров, а также выявить их роль в творческом процессе и восприятии аудитории.

Цель – выявление основных способов использования снов в художественных произведениях на примере «Слова о полку Игореве»; «Капитанской дочки», «Метели», «Гробовщика», «Евгения Онегина» А.С.Пушкина; «Светланы» В.А.Жуковского.

Проведя анализ сновидений в произведениях «Слово о полку Игореве», «Капитанская дочка», «Метель», «Гробовщик», «Евгений Онегин» А.С.Пушкина, «Светлана» В.А.Жуковского; сопоставив различные подходы к интерпретации снов в разных произведениях и установив общие тенденции и различия в использовании снов как инструмента для понимания внутреннего мира персонажей; определив как интерпретация снов влияет на сюжетную линию и характеры персонажей, и какие изменения в развитии сюжета происходят в результате сновидений; а также выявив, как использование снов в литературе отражает творческий процесс писателя, его интеллектуальные и эмоциональные ценности и представления о мире; мы выяснили, что

1. Интерпретация снов является важным инструментом для понимания внутреннего мира

персонажей в русской литературе. Сны могут отражать их подсознание, страхи и желания, а также помогают читателю понять их внутренние конфликты. (Марья Гавриловна, Светлана)

2. В русской литературе сны часто служат символическими элементами, отражая темы произведений или предвещая будущие события. Анализ снов позволяет читателям расширить свое понимание текста и увидеть скрытый метафорический смысл (сон Святослава, сон гробовщика), а также это создает драматическую напряженность и поддерживает интригу произведения. (Петр Гринев, Светлана)

3. Сны в русской литературе часто используются для предвидения будущих событий или предупреждения героев о возможных опасностях. Сны в произведениях способны вызывать у читателей сильные эмоции и добавлять атмосферу таинственности и загадочности, что важно для формирования эмоциональной привлекательности произведения. (Светлана, Святослав, Татьяна Ларина, Адриан Прохоров)

4. В художественном полотне произведения сны часто становятся источником мотивации для действий героев, ведут к изменению их поступков или принятию важных решений. (гробовщик, Татьяна Ларина, Святослав)

Таким образом, сновидения в русской классической литературе представляют собой сложный и многогранный символический, психологический и культурный инструмент, который отражает внутренний мир персонажей, их психологические аспекты и влияние культурного контекста на интерпретацию снов.



**Анализ пространственно-временных отношений в произведении Дины Сабитовой «Три твоих имени»: отражение культурных и социальных контекстов**

*Яровенко Полина Владимировна*

*Научный руководитель: Асадулина Гульнора Шамилевна  
Калининград*

**Гипотеза исследования:**

Исследование хронотопа определенного текста позволяет лучше понять идею автора, выявить важные структурообразующие особенности, которые влияют на восприятие основной мысли и темы произведения.

**Цель:** выявление особенностей хронотопа в произведении Дины Сабитовой «Три твоих имени».

**Задачи:**

1. Изучить теоретические аспекты пространственно-временной организации художественного текста и их влияние на развитие сюжета и характеры персонажей.

2. Проанализировать научную деятельность литературоведов относительно данной темы с изучением основных понятий.

3. Рассмотреть яркие примеры пространственно-временных явлений в произведении Дины Сабитовой «Три твоих имени».

4. Выявить закономерность изменений характера главной героини, ее настроения, сменяющихся ценностей и круга общения.

**I. Теоретический материал:**

В первой главе мы изучили теоретическую базу исследования, рассмотрели хронотоп, как структурный компонент художественного произведения и соотношение пространства и времени в единое целое. Говоря о хронотопе, мы можем сказать, что он является конструктивным изображением художественного произведения, поскольку любое повествование основывается прежде всего на фундаментальном образе локации и передаче определенного вида действительности. Намеренное или невольное употребление элементов хронотопа являет собой сложные взаимосвязи между реальными событиями и событиями, происходящими в другом временном континууме. И непосредственно зависимость персонажей от определенного события являет собой целую структуру пространственно-временных отношений.

Далее нами была выявлена закономерность некоторых особенностей хронотопа от жанра произведения. Например, деля тексты на поэтические и прозаические можно сказать, что в поэзии переходы во времени бывают более резкими, а пространство чаще всего не представляет собой нечто конкретное, а просто действительность, если это не поэма, ода и т.п. Обращение автора к читателям сопряжены с появлением новой временной действительности, обусловленной связью двух временных контекстов. Наше произведение относится к жанру «роман», поэтому мы рассмотрели отличительные особенности хронотопа в романе. Это, как правило детальная и глубокая прорисовка сменяющихся локаций, плавные переходы во времени, но, как и всегда, это лишь формальные особенности и многие произведения имеют свою характерную структуру. Нами были изучены основные виды хронотопа, встречающиеся в романе: хронотоп дороги, провинциального городка, встречи и т.д.

## II. Практический материал:

В практической части работы мы провели комплексный анализ произведения, в котором изучили особенности пространственно-временной структуры произведения. Ритка. Марго. Гошка. Три твоих имени. Интерпретация названия может действительно служить основной мыслью произведения и способствовать характерной передаче мотивов романа в относительные понятия пространства и времени. Фабульная структура становится контрастной для многих известных нам романов из-за индивидуальной особенности структуры произведения. Сюжет строится по типу трех параллельно идущих прямых с небольшим сдвигом в последующей части, каждая из которых создает свою отдельную, обусловленную индивидуальными фабульными чертами ветвь сюжета. То есть сюжет делится на три части, в конце первой и второй нам предлагают сначала положительный исход действия и на этом оно заканчивается или отрицательный исход, последствия которого представлены в следующей части. В конце третьей представлен только положительный исход.

Фабульная структура хронотопа выстраивается по схеме: завязка, развитие сюжета, кульминация, развитие действия – виток во времени (возвращение к определенному событию) – развитие действия,

кульминация – виток – развитие сюжета, развязка. Хронотоп строится по плану нескольких вариаций одного сюжета. Пространство при этом изменяется, как и при стандартной фабульной системе, а время имеет существенные отличия, характеризующие такой стиль составления фабулы.

Авторский замысел и его воплощение представляют сложную проблематику восприятия ребенком взрослого мира, осознание проблем и переживаний, связанных с непростой судьбой, а также выявление жизненных ценностей и дорогих людей.

Описывая каждую часть, мы можем сказать, что в каждой из них главная героиня открывается нам с новой стороны, мы видим новые черты характера, новый круг общения, ценности, опору в жизни, эмоции. В первой части Ритка совсем еще маленькая, многие взрослые проблемы для нее не имеют смысла, она живет в свое удовольствие и радуется жизни. Во второй части Марго становится более взрослой и серьезной, но вновь доверчива и искренна. Она во многом полагается на своих родителей, которые в третью часть бросят ее. В последней части Гошка очень внимательно и настороженно относится к своему окружению, тщательно выбирает людей, с которыми свяжет свою дальнейшую жизнь.

### Заключение.

Таким образом, изучая пространственно-временные связи в произведении Дины Сабитовой «Три твоих имени», можно сделать следующие выводы:

1. Дина Сабитова раскрывает в своем романе сложные проблемы современного мира, показывает моменты принятия себя, раскрывает личные чувства, качества, характер.
2. Основные мотивы произведения — образы семьи и дома, а также широкий и узкий круги общения и их значение в жизни человека.
3. Пространственно-временная структура произведения представляет собой три параллельно идущих сюжетных линии с небольшим сдвигом в каждой последующей части.
4. В конце первой и второй частей автор показывает нам переворотные события, которые влияют на дальнейшую судьбу главной героини и значительно меняющие ее характер.

### Список литературы:

1. «Три твоих имени» Дина Сабитова <https://litlife.club/books/161489/read>
2. Статья «Эстетизм – Художественное время и пространство» <https://aesthesis.ru/magazine/december17/chronotop-history>
3. Статья «М. Бахтин о хронотопе» <https://aesthesis.ru/magazine/december17/chronotop-history>
4. Статья «Жанровая специфика современного романа» <https://cyberleninka.ru/article/n/zhanrovaya-spetsifika-sovremennogo-romana>
5. Статья «Пространство и время в литературном произведении. Виды художественного времени и пространства. Понятие хронотопа. Функции и виды хронотопа». <https://studfile.net/preview/4416115/>

**Мое имя в художественной литературе****Рудова Алиса Алексеевна***Научный руководитель: Сидоренко Ольга Валерьевна  
Бийск*

Имена были всегда во все времена и у всех народов, но конечно, они были не такими, как наши сегодняшние. А ведь имя очень важно для человека. Именно оно в совокупности с фамилией и отчеством отличает нас от других людей, идентифицирует. История имени, на мой взгляд, очень интересна. Ведь имя имеет отношение не только к истории языка, но и отражает историю страны. Откуда произошло мое имя и как оно связано с характером? Исторически сложилось мнение, что через определенное имя можно передать человеку качества характера. Учитывали ли это писатели, создавая свое произведение, давая имя своему герою? В этом и заключается актуальность работы.

Объект исследования: имя Алиса, функционирующее в художественном тексте.

Предмет исследования: литературные произведения.

Цель: изучить распространенность имени Алиса в художественной литературе и выявить сходства и различия значения собственного имени с качествами характера литературного героя.

Задачи:

изучить происхождение, значение и толкование имени; найти литературные произведения, где герои названы данным именем;

на примере нескольких художественных произведений выявить, соответствует ли характер героя значению имени и сравнить с собственным именем;

провести анкетирование учащихся с именем Алиса

Методы исследования: поисковый, описательный, метод анализа, сравнения и обобщения.

Все мы личности и в каждом из нас, как в героях художественных произведений, есть своя индивидуальность. Все героини произведений индивидуальны, но в каждой из нас есть похожая черта характера. С самого детства я была любопытным ребёнком, и это любопытство не всегда приводило меня к добру, как случилось и с Алисой в стране чудес, где она сталкивается с множеством препятствий, но не сдаётся и идет до конца. Это упорство и целеустремлённость, также присуще мне, ведь останавливаться и оборачиваться назад – это не про меня! Я привыкла добиваться своих целей своим собственным трудом и не лениться. Также стоит отметить, что у нас с Алисой из страны чудес одинаковый эмоциональный фон и обширная фантазия. У меня она особо проявляется, когда я погружаюсь в танцы, играю в спектаклях. Я схожа с героиней в произведении «Алиса Селезнева» возрастом, нам обоим по двенадцать лет, обе спортивного телосложения и со светлым оттенком волос. Как и Алиса Селезнева я умею заводить друзей, и работать в команде, не подводя коллектив. Я конечно в космос не летаю, но в будущем если представится такая возможность, я незамедлительно соглашусь! Мне нравится манипулировать людьми, и добиваться своих целей с помощью хитростей, прям как Лиса Алиса из произведения «Буратино», но это единственная черта, которая связывает меня с этим героем!

**Графический роман как инструмент управления чтением****Нурисламова Лейла Азатовна***Научный руководитель: Пантелеева Мария  
Александровна**Республика Башкортостан, Уфимский район, село  
Зубово*

**Актуальность** данной работы в том, что, сегодня весь мир стоит перед проблемой сохранения интереса к книге, к чтению, а комиксы и графические романы могут стать помощником в изучении школьной программы.

**Цель исследования:** Создать графический роман классического литературного произведения и изучить его влияние на читательскую компетенцию ученика на примере знакомства обучающихся с повестью А. С. Пушкина «Барышня-крестьянка».

**Предмет исследования:** графический роман как жанр литературы.

**Объект исследования:** Повесть А.С. Пушкина «Барышня-крестьянка».

**Методы исследования:** изучение литературы, просмотр видеоматериалов, анкетирование, анализ и синтез, эксперимент.

**Гипотеза:** предположу, что графические романы с классическим содержанием вызовут больший интерес и увлекут школьников художественной литературой.

Задачи:

- ✓ выяснить что такое графический роман и комикс;
- ✓ выбрать классическое художественное произведение;
- ✓ сравнить графический роман и оригинальное произведение, найти плюсы и минусы такого формата;
- ✓ создать графический роман по произведению;
- ✓ провести эксперимент среди обучающихся.

В данной исследовательской работе я изучила исторические особенности развития комиксов, графического романа и становления данного жанра как литературного.

Графический роман — это действительно уникальный и эффективный инструмент, который может быть успешно применен также и в преподавании литературы. Вот несколько преимуществ, которые можно получить, используя графический роман в учебном процессе:

- 1) Графический роман предоставляет визуальную поддержку для более легкого понимания текста. Иллюстрации и комиксы могут помочь визуализировать события и персонажей, что сделает процесс чтения более интересным и запоминающимся.
- 2) Чтение графического романа требует активного участия со стороны школьников и способствует развитию их навыков чтения. Они должны одновременно читать текст и анализировать и интерпретировать иллюстрации, чтобы полностью понять сюжет.
- 3) Благодаря контексту и визуальным подсказкам школьники могут легче понять значения новых слов и использовать их в своей речи. Это помогает расширить их словарный запас и улучшить навыки говорения и письма.
- 4) Графический роман предоставляет читателям возможность погрузиться в русскую культуру и

Санкт-Петербург

историю. Многие графические романы рассказывают о важных событиях и персонажах русской истории, что помогает школьникам лучше понять и оценить культурные особенности и традиции.

Целью исследования стояло доказать, что графический роман способен развить читательскую компетенцию ученика, что было подтверждено результатами эксперимента среди обучающихся шестых классов МОБУ ЦО «Знание».

Для успешной реализации эксперимента нами было выбрано произведение А. С. Пушкина «Барышня-крестьянка» как пример представления художественного текста в форме графического романа. На данном этапе работы самым сложным оказалось произвести сюжетно-композиционный анализ текста для методического обоснования выбора произведения. Продуктом исследования стал мною созданный графический роман по повести «Барышня-крестьянка», знакомство с которым послужило успешной мотивацией обучающихся к знакомству с повестью А. С. Пушкина в полном объеме.

Таким образом, комиксы и графические романы успешно адаптируются к современному миру и продолжают развиваться, одновременно сохраняя свои традиции и приобретая новые черты. Они отражают стремления передовой части общества выразить свои эмоции, настроения, а также более глубокие идеи в массовой культуре. В то время как разнообразие форм массовой литературы огромно, комиксы и графические романы имеют уникальную способность передавать базовые ценности. Они ставят перед собой задачу развивать и обогащать человека внутренними убеждениями.

В результате всего вышеизложенного считаю, цель и задачи данного исследования достигнутыми.

#### Список литературы:

1. Анализ повести «Барышня-крестьянка» (А. С. Пушкин) | Литературагуру. <https://literaguru.ru/analiz-povesti-baryshnya-krestyanka-a-s-pushkin/>
2. Белый, А. А. «Повести Белкина»: перипетии совести // Московский пушкинист. Т. XII. - М.: ИМЛИ РАН, 2009. С. 316–325.
3. Бостон М. Графические истории: заглядывая за текст / Мария Бостон [Электронный ресурс] // Папмамбук. – Режим доступа: <https://www.papmambook.ru/articles/1602/>
4. Вишневецкая, О. Б. Художественный мир комиксов как отражение инновационной формы искусства XX—XXI вв. / О. Б. Вишневецкая, М. Ю. Фатеев [Электронный ресурс]. // Культурное наследие Сибири. – 2015 – Вып. 18 – Режим доступа: <http://journal.asu.ru/knc/article/view/1531>
5. Доцук, Д. Зачем нужны книжки-картинки? Эксперты о новой детской иллюстрации / Д. Доцук [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://dariadotsuk.ru/zachem-nuzhny-knizhki-kartinki/>



**Гастрономические образы в поэзии П.А.Вяземского**  
**Логинова Варвара Антоновна**  
 Научный руководитель: Дробинина Арина Сергеевна

Мотив пищи несет различную смысловую нагрузку. К образу еды писатели обращаются не только в стихотворениях, но и в письмах, записках к друзьям, знакомым. В последние годы, например, появилась книга под названием «Пушкинская кулинария» С.М.Пилярской, «Пушкинская кухня» А.Логачева. Образ пищи окружает каждого в обыденной жизни. Все это доказывает **актуальность** избранного нами общего русла разработок.

Если о культуре модной одежды и философии Вяземского, шуточным посланиям, диалогу с женщиной на языке шутки, окказиональной лексике, фразеологиям в произведениях, любовной, вольнолюбивой лирике, дружеским беседам, сельским уединениям Вяземского довольно много работ, то вопрос о символике гастрономических образов Вяземского во многом остается открытым. Это указывает на **новизну** нашего исследования.

**Цель** нашей работы – рассмотрение образа еды и напитков в дворянской культуре XIX века через стихотворения Петра Андреевича Вяземского.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

1. Изучить с разных сторон описание блюд и напитков, которые даны в посланиях, стихотворениях поэта.
2. Рассмотреть художественные приемы поэта при описании горячих блюд и напитков.
3. Рассмотреть сводную картину застолий в творчестве Вяземского.
5. Определить, какое мировоззрение Вяземский выражал через «гастрономическую поэтику» в своем творчестве.

Стихотворения Вяземского богаты разнообразными гастрономическими образами: встречаются и закуски, и птица, рыба, десерты. Писателю удалось показать гастрономическую культуру застолья «золотого века». Самыми популярными блюдами из стихотворений назовем следующие: манная каша, пряники, стерлядь, бутерброды, колбаса, хлеб, пироги, трюфели, спаржа, мед.

У Вяземского есть множество стихотворений, посвященных различным напиткам. В основном большое количество стихов описывают аристократический и элитарный напиток XIX века — Ан. Поэт хвалит игристое за головокружительный эффект, ведь с помощью данного напитка человек взлетает ввысь. Это некое воплощение порыва к страсти, к свободе и к немислимому легкомыслию. В ранних стихотворениях поэтов, несомненно, звучат нотки праздника вместе с Вином.

Со временем поэзия поэта приобретает другую тональность: он больше размышляет о пройденной жизни за бокалом Вина.

#### Список литературы:

1. Вяземский П. А. Избранные сочинения: в 2 т. / П. А. Вяземский. — М.: Художественная литература, 1982. — 383 с.
2. Вяземский П. А. Записные книжки. 1813–1848 / П. А. Вяземский. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — 51 с.



3. Вяземский П. А. Стихотворения / П. А. Вяземский. — Л.: Советский писатель, 1958. — 488 с.
4. Письма Н. М. Языкова к родным за дерптский период его жизни (1822–1829) / Н. М. Языков. — СПб.: ОРЯС АН, 1913. — 502 с.
5. Крылов И. А. Полное собрание сочинений: в 5 т. / И. А. Крылов — М.: ОГИЗ, 1945. — Т. 3: Басни, стихотворения, письма. — 453 с.



**Определение жанра утопии в современной европейской литературе на примере романа Мишеля Уэльбека «Возможность острова»**

*Власова Елизавета Алексеевна*

*Научный руководитель: Сизова Светлана Юрьевна  
Санкт-Петербург*

Почему именно Мишель Уэльбек? Потому, что он самый противоречивый французский романист последних десятилетий, к тому же обладающий явным даром предвидения событий. Актуальность моего исследования связана с тем, что творчество М. Уэльбека в отечественном литературоведении практически не проанализировано на должном уровне. Среди критических статей (монографических исследований о творчестве Уэльбека на данный момент не существует) я не нашла единого мнения по поводу заинтересовавшего меня вопроса: насколько верны его прогнозы по поводу будущего европейской цивилизации? Что же представляет собой его роман "Возможность острова" - утопию или антиутопию? Большинство русских критиков (например, Валерий Липневич) считает, что Уэльбек - положительно относится к изображенному им идеальному обществу, как и к научному прогрессу, стоящему за его созданием. Другие отмечают, что явно тоталитарное общество "неолюдей" противопоставлено Уэльбеком современной прогнившей демократической цивилизации; что в бессмертных клонах, которые описаны автором в его романе, наконец-то преодолен главный страх человека, а сами они достигли абсолютного счастья. Объектом моего исследования стал роман "Возможность острова", в котором писатель создал картину возможного будущего, но поскольку впервые эта тема была затронута писателем в "Элементарных частицах", то этот роман тоже анализируется в моей работе. Цель исследования: раскрыть основания формирования и бытия "homo novus" (человека грядущего) в романах Уэльбека; выявить соотношение идей писателя и идей, характерных для утопии и антиутопии; а также жанровых признаков, свойственных роману "Возможность острова" и другим утопиям/антиутопиям.

Данные цели привели к постановке следующих задач: рассмотреть характерные признаки утопий и антиутопий; проанализировать роман "Возможность острова" с точки зрения соответствия/ несоответствия жанровым и идейным признакам утопии/ антиутопии. Гипотеза, которую я выдвинула при написании работы, может быть сформулирована следующим образом:

роман "Возможность острова" следует отнести к антиутопии, точнее, к её разновидности - дистопии.

В первой главе работы, посвященной истории, теории и развитию жанра утопии я пришла к следующим выводам: в утопиях конструируется некая «вторая действительность», которая противопоставляется окружающей реальности и содержит острую критику современности, причем изображение этой "второй действительности" является самым важным и основополагающим критерием этого жанра. Мир утопии располагается, как правило, вне привычных времени и пространства. Как форма социальной фантазии утопия опирается в основном на воображение писателя. С этим связан целый ряд особенностей утопии, в том числе таких, как намеренный отрыв от реальности, стремление реконструировать действительность по принципу «всё должно быть наоборот», свободный переход от реального к идеальному. В утопии всегда присутствует гиперболизация духовного начала человека, в ней особое место уделяется науке, искусству, воспитанию. Антиутопия представляет собой пародию на утопические художественные произведения либо на утопическую идею. Если утописты давали образное представление об идеальном, желаемом будущем, то антиутописты описывают это будущее как нежелательное. Антиутопия исходит из убеждения, что любые попытки воплотить в жизнь заранее спроектированный, справедливый общественный строй превращаются в насилие над социальной действительностью и личностью и приводят к тоталитаризму. Антиутопия отличается своей антропоцентричностью, в центре произведения находится конфликт социальной среды и личности; утопия же ориентирована только на построение писателем идеального, по его мнению, общественного строя, а отдельная человеческая жизнь в таком произведении не играет важной роли.

Антиутопию как жанр характеризуют следующие признаки: пространство антиутопии – государство с тоталитарной системой управления; бессмысленность существования человека обозначается методом деперсонализации личности; преемственность между прошлым, настоящим и будущим отвергается; герой произведения – бунтарь-одиночка или коллектив единомышленников, состоящий в оппозиции к существующему строю; тоталитаризму противопоставлена любовь; повествование часто строится в форме дневника, ведь дневник - это воплощенное свидетельство формирования личностного сознания.

Во второй главе работы я провела анализ двух связанных текстов: романов "Элементарные частицы" и "Возможность острова".

На основании анализа в заключении к своей работе я пришла к следующим выводам: 1) ни по одному признаку "Возможность острова" утопией не является. Единственный критерий, по которому роман можно отнести к этому жанру - принцип разрешения всех противоречий общества применением какой-либо универсальной схемы, в данном случае, изменением биологической природы человека и созданием "неолюдей"; 2) роман Мишеля Уэльбека ближе к антиутопии, поскольку совпадает целый ряд жанровых

признаков, но нет главного: борьбы героя против системы, нет конфликта идей свободы личности и государственного насилия.

В итоге я прихожу к выводу о том, что "Возможность острова" ближе всего к разновидности антиутопии - дистопии, поскольку её главная задача - перестройка сознания как героя, так и читателя. Роман Уэльбека - не мечта о цифровом будущем, а предупреждение, предвосхищение судьбы человечества, описание которой должно заставить по-иному взглянуть на его настоящее. Если людей и дальше будет привлекать жизнь свободная и безответственная, целиком посвященная неистовой погоне за наслаждениями, если и дальше они будут ставить свой индивидуализм выше любви и веры, то это будет означать, что человечество исчерпало себя, оно безнадежно, а значит, его невозможно перевоспитать, его можно только пересоздать. Человечеству нужно думать не о бессмертии, а о том, чтобы совместными усилиями направлять действия живущих на нравственное совершенствование их реальной жизни, на то, чтобы передать ее в целостности и сохранности следующим поколениям, на то, чтобы прийти наконец до подлинного существования.

#### Список литературы:

1. Липневич В. Невозможность любви. [Электронный ресурс] – URL: <http://magazines.russ.ru>
2. Рабовский М. Уэльбек как диагноз. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.inostranka.ru>
3. Павлова О.А. Метаморфозы литературной утопии: теоретический аспект. - Волгоград: Волгоград. научн. изд-во, 2004. - 471 с.
4. Чаликова В. Утопия и свобода. - М.: Весть, 1994. - 184 с.



#### Проектно-исследовательская работа «Настольная литературная игра-справочник «Энциклопедия русской жизни 19 века» (по роману А.Пушкина «Евгений Онегин»)

*Тимофеева Ильина Владимировна*

*Научный руководитель: Титоренко Светлана Юрьевна*

*г. Санкт-Петербурга*

**Учебный предмет** (дисциплина): литература

**Тип проекта:** практико-ориентированный, творческий

**Актуальность:** не каждый современный ученик средней школы имеет достаточно глубокие знания о быте, культуре, образе жизни дворян 19 века. Это объясняется не столько отношением современного ученика к истории Отечества, сколько отдалённостью эпохи, времени написания романа, неполным пониманием лексики А. С. Пушкина в силу её устаревшего характера, так как многие предметы и явления той жизни в представлении современного ученика отсутствуют. Содержание школьных учебников по литературе тоже не даёт полного представления о быте и культуре 19 века, а без этого невозможно понимание энциклопедичности романа «Евгений Онегин», уникального с этой стороны

первого русского романа. Поэтому у меня появилась личная необходимость более углубленно и полноценно проанализировать произведение с точки зрения его энциклопедичности, отображения в нем культуры и быта того времени, их роли в понимании системы образов, идеи автора. В процессе работы родилась идея создания настольной игры-справочника, которая бы помогла на уроках литературы во время изучения этого романа более полно воспроизводить хронотоп романа. Кроме того, на экзаменах как по истории, так и по литературе встречаются вопросы, касающиеся культуры и быта 19 века, поэтому проект мог бы помочь современному школьнику лучше разобраться в эпохе, столь отдалённой от нас.

**Проблема:** ученики средней и старшей школы имеют недостаточно глубокие знания о быте и культуре дворян Петербурга 19 века, не все понимают и знают, почему роман в стихах «Евгений Онегин» называют «энциклопедией русской жизни», а без этого невозможно полноценное понимание хронотопа романа.

**Гипотеза:** настольная игра-справочник - качественно новый и необходимый ресурс на уроках литературы при изучении романа А.Пушкина «Евгений Онегин» для полного погружения в эпоху изучаемого произведения среди других визуализаций (экранизации, иллюстраций, театрализации и др.)

**Цель работы:** создать альбом-справочник «Энциклопедия русской жизни», который поможет учащимся понять быт и культуру дворян Петербурга 19 века при изучении романа «Евгений Онегин» А. С. Пушкина.

**Задачи работы:**

- найти, обработать и систематизировать литературу по теме;
- выделить, проанализировать, обобщить материал о быте и культуре 19 века в романе А.Пушкина, отобрать информацию для альбома-справочника, как вспомогательного элемента игры;
- создать настольную игру-справочник;
- провести апробацию игры, опрос и сделать выводы о ее целесообразности использования при изучении романа А.Пушкина «Евгений Онегин».

**Методы:** исследовательский, поисковый, анализ, синтез, выводы.

**Объект изучения:** культура и быт дворян эпохи 19 века в романе А.Пушкина

**Предмет изучения:** энциклопедичность романа А.Пушкина и ее значение в раскрытии времени и места действия событий.

Роман в стихах «Евгений Онегин» — это действительно уникальный роман, «энциклопедия русской жизни», потому что автор правдиво и подробно отобразил в этом произведении особенности жизни эпохи начала 19 века. Он ярко выразил нравы, обычаи, образ жизни людей, живших в начале 19 столетия, которые не должны оставить равнодушными современных школьников.

Настольная литературная игра по роману А.Пушкина может сопроводить чтение и помочь представить время и место событий романа для улучшения его восприятия, усиления мотивации изучать историю и

культуру своего государства при знакомстве с непонятными текстами литературы.

Моя гипотеза оказалась верной: настольная игра-справочник - качественно новый и необходимый ресурс на уроках литературы при изучении романа А.Пушкина «Евгений Онегин» для полного погружения в эпоху изучаемого произведения среди других визуализаций (экранизации, иллюстраций, театрализации и др.), а также источник информации для практико-ориентированных исследовательских и проектных работ в форме литературных настольных. Я довольна результатом своей проектно-исследовательской работы. Но итоги изучения рынка настольных игр не обрадовали, дали почву для размышления над следующей игрой.



**Рецепция «Гамлета» У. Шекспира в рамках новой драмы XXI века: на материале пьесы братьев Пресняковых**

**Ялкина Виктория Максимовна**

*Научный руководитель: Венедиктова Тамара*

*Николаевна*

*Санкт-Петербург*

Работа посвящена анализу интертекстуальных связей в современной пьесе братьев Пресняковых «Изображая жертву», являющейся ярким примером течения «новой драмы», более детально рассмотрению значения сюжета «Гамлета» У. Шекспира, лежащего в основе этой пьесы, а также анализу различий между самой пьесой и ее экранизацией, срежиссированной Кириллом Серебренниковым, в контексте художественного замысла (концепций) двух разных произведений.

**Актуальность исследования** обусловлена, прежде всего, вниманием современного литературоведения к вопросам социологии литературы. В частности, исследователей (Б. Дубина, Л. Гудкова и др.) интересуют способы функционирования классики в рамках новейших произведений. Классика не потеряла своей значимости как способа легитимации текстов в пространстве литературного поля.

**«Цель работы(исследования):** выявить причины актуальности произведений прошлого в современном литературном контексте на примере «Гамлета» У. Шекспира.

Рецепция «Гамлета» У. Шекспира как классики имеет функциональное значение. Пресняковы, апеллируя к Шекспиру, - авторитетному образцу «прошлого» и/или «чужого» - показывают, как «гамлетовская» тема разрешалась в прошлом и как сейчас. «Функциональные значения классического связываются со специфическими ситуациями конструирования традиции, претендующей на общезначимость. Она интерпретируется как средство самоопределения и поддержания культурной идентичности групп, объединенных сознанием эрозии нормативного порядка значимых культурных авторитетов. Усмотрение рассогласованности нормативных оснований литературной коммуникации, множественности конкурирующих смысловых оснований действия и выдвигающих их социальных

образований стимулирует групповую практику, направленную на кодификацию, упорядочение, рационализацию гетерогенного семантического космоса литературы. Авторы показывают, что и они затрагивают темы, которые интересовали классиков, а значит, и их нужно читать, и они могут претендовать на место в литературном пантеоне. «С другой стороны, классика выступает практически единственным средством собственно литературной социализации — усвоения ядерных значений литературной культуры и установленных способов оперирования ими (норм рецепции, оценки и обсуждения литературы)» [Дубин, 2010: 38]. Через классику становится возможным интерпретировать любые тексты, она становится «призмой». С течением времени люди смотрят на давно известные сюжеты по-новому, рассматривают и анализируют их с точки зрения актуальных ситуаций времени, общественных и моральных норм, которые постоянно изменяются.

Гамлетовский вопрос «Быть или не быть» находит свое воплощение и в пьесе, и в фильме. В трагедии Шекспира Гамлет рассуждает что лучше: умереть, уснуть, забыться или продолжать смиряться с ударами судьбы. Гамлет выражает в этом монологе свои сомнения и страхи по поводу жизни после смерти: есть ли она, что ждет человека после ухода из жизни? Он также говорит, что многие люди готовы примириться со своей никчемной жизнью и злом вокруг, лишь бы не испытывать страхов перед неизвестностью — страну, откуда ни один путник не возвращался.

Гамлет умирает свободным человеком, который принимает все несовершенства в жизни и в себе, который отомстил за отца и дал поручение другу, Горацию, чтобы тот рассказал правдивую историю о нем. Валя же просто погружается в какое-то небытие, бездну. Его страх смерти, с которым он боролся, участвуя в следственных реконструкциях, оказался ложным, потому что жизнь - это и есть смерть, она не представляет особой ценности, что вписывается в традицию постмодернистской литературы.

Фильм же все-таки дает какие-то ориентиры, сигналы для зрителя. Во сне Валу убивает тот, ради кого убил он сам. Это является свидетельством неправильного поведения молодого человека. В фильме Валя как будто бы мог поступить по-другому, выбрать иной путь. Его выбросили в жизнь, как когда-то выбросили в реку, и он до сих пор не знает, как быть и что делать. Всю жизнь Валя только «плыл по течению», и попытка выбраться из него(отомстить) завершилась неудачей, потому что он не как, не знает куда, не знает, что делать дальше. Валя в фильме, как и Гамлет, умирает, однако его главная задача - месть - не оправдывает себя. Он заканчивает свое существование не как человек, который совершил правосудие, убив семью, а как запутавшийся в бессмысленности происходящего молодой «автоматизм».

**Список литературы:**

1. Бычкова О.А., Константинова И.А., Петрова Е.В. Интертекстуальные связи в пьесе братьев Пресняковых «Изображая жертву» // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2017. № 3. Ч. 2. С. 24-29.

2. Гончарова-Грабовская С.Я. «Новая драма» рубежа XX-XXI вв. и полемика вокруг неё // Новейшая русская литература рубежа XX-XXI веков: итоги и перспективы. СПб., 2007. С. 100-107.
3. Дубин Б. Классика, после и рядом: Социологические очерки о литературе и культуре. М.: Новое литературное обозрение, 2010. 345 с.



### Роль сказки в воспитании детей

*Жеварина Каталина Глебовна*

*Научный руководитель: Смирнова Мария Дмитриевна  
Санкт-Петербург*

Сказка является неотъемлемым элементом нравственного воспитания, которое основано на восприятии таких базовых философских понятий, как добро и зло. В зависимости от целевой аудитории сказки бывают взрослыми и детскими. В наши дни большая часть рассчитана на детей.

**Актуальность** выбранной мною темы в том, что многие не знают о важности роли сказки в воспитании детей. Науке известно, как именно сказка влияет на ребенка, какие моральные качества можно развить с помощью сказки, какие сказки стоит читать детям, чтобы те выросли психологически здоровыми. Но лишь маленький процент исследований говорит о том, как именно сказка влияет на воспитание человека, какими людьми в итоге вырастают те, кто не читал сказок в детстве. Так же лишь 19% родителей, как показало мое исследование, знают, как правильно работать со сказкой. Многие просто не задумываются о важности роли сказки в воспитание ребенка.

**Противоречие** данной темы заключается в том, что одни люди считают, что сказка не влияет на воспитание и личность ребенка. Многие совсем не читают сказки своим детям и не интересуются вопросом влияния сказки на психику детей. Однако, есть большое количество людей, которые осознают всю важность чтения сказки своим детям.

**Проблема, рассматриваемая** в исследовательской работе, заключается, в том, что многие родители в наше время забывают, насколько важна роль сказки в воспитании человека

**Цель** моего проекта - рассказать о важности роли сказки в воспитание ребенка.

Исследовав информацию о том, что такое сказка, как она влияет на детей, я составила опрос, который прошла группа родителей в количестве 30 человек в возрасте от 25 до 40 лет. И по результатам оказалось, что лишь 19% знают ли правильный алгоритм работы со сказкой и лишь 50% людей имеют собственную библиотеку. Было задано еще множество вопросов, раскрывающих данную тему.

После родителей спросили: «Есть ли любимая сказка у Вашего ребенка?». И тем, кто ответил на вопрос положительно, предложили представить сказку, которую любит их ребенок. И в конце была составлена диаграмма, по данным которой видно, что лишь 50 % детей есть своя любимая сказка. Так же путем исследования данного вопроса я выявила, что самый популярный жанр сказок – это сказки о природе.

Продуктом моего проекта является книжка с написанной сказкой и иллюстрациями. Эта работа является примером того, что каждый из нас может сочинять сказки. В воспитании детей это отличный прием, помогающий развивать воображение.

Мною был составлен и проведен короткий урок, в котором я прочла свою сказку и спросила реакцию детей. Было прошено 5 классов младшего школьного возраста. Большинство детей ответило положительно. Итак, сказка играет огромную роль в процессе воспитания детей. Она помогает формировать личность и психику ребенка. И именно поэтому так важно читать сказки детям и пересказывать сюжет.

### Список литературы:

1. <https://juliatelelushina-ds10lmr.edumsko.ru/articles/post/2639293/2023/09/27>
2. <https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2022/09/09/primernyy-perechen-rabota/2022/09/09/primernyy-perechen.%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20skazokrekomenduemyh>
3. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/psikhologiya/2015/03/08/osobennosti-emotsionalnoy-sfery-detey-mladshego-shkolnogo>
4. <https://obrazovaka.ru/literatura/vidy-skazok.html/2023/11/12>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/2023/11/09>



---

**СЕКЦИЯ 10**  
**МАТЕМАТИКА**

---

**«Золотое сечение» - божественная мера красоты****Первухина Виктория Даниловна***Научный руководитель: Кудашова Ирина**Александровна**г. Екатеринбург*

С давних пор так повелось: все самое лучшее, ценное и желанное люди называли **золотым**: чьи – то умелые руки, доброе сердце, отзывчивый характер, покрытые ковром спелой ржи поля... А в трудах Пифагора, Платона, Аристотеля, Евклида упоминается о загадочном **«Золотом сечении»**. Именно оно управляет всей нашей жизнью. Тайный смысл этого термина скрыт в глубинах философии, математики, физики, музыки, поэзии, искусстве.

Законам **«Золотого сечения»**, то есть абсолютной гармонии, подчиняются не только плоды человеческой деятельности, но и сам человек его внутренние органы и системы.

Использование золотого деления остается актуальным в настоящее время, несмотря на то, что используется она давно.

Об этом интересном явлении мне рассказал папа. Он рассказывал так увлекательно, что мне и самой стало интересно, что же это такое, как его найти и увидеть в том, что нас окружает.

Так и появилась идея исследовать это невероятное явление.

**Цель работы:** изучить феномен «золотого сечения», доказать, что «золотое сечение» – верх совершенства и гармонии в природе.

задачи вы можете увидеть на экране. В начале работы я выдвинула гипотезу: Золотое сечение - это соотношение, которое кажется глазу гармоничным. Если присмотреться к окружающему нас миру, можно увидеть принцип «золотого сечения».

В дошедшей до нас древней литературе впервые упоминание о «золотом сечении» встречается в трудах Евклида «Начала» (около. 300 до н. э.) О «золотом сечении» знали еще в Древнем Египте и Вавилоне, в Индии и Китае. Великий Пифагор создал тайную школу, где изучалась мистическая суть «золотого сечения». Евклид применил его, создавая свою геометрию.

Пропорции пирамиды Хеопса, храмов, барельефов, предметов быта и украшений из гробницы Тутанхамона свидетельствуют, что египетские мастера пользовались соотношениями «золотого сечения» при их создании.

А что это такое «золотое сечение» или по-другому «золотая пропорция»? Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей.

Принято считать, что объекты, содержащие в себе «золотое сечение» воспринимаются людьми как наиболее гармоничными

Изучив и рассмотрев фрагменты, рисунки, картинки, я решила сама попробовать использовать принцип «золотого сечения».

Великий Фибоначчи, известный также как Леонардо Пизанский, живший в тринадцатом веке, много раз путешествовал на Восток и принес в Европу знания об

индийских (арабских) цифрах. В 1202 году была опубликована его работа «Книга о абаке» (счетах), где были собраны все популярные в то время математические задачи. Один из вопросов звучал так: **«Сколько пар кроликов в один год от одной пары родится»**.

Некто поместил одну пару кроликов в изолированном помещении с целью определить, сколько новых пар кроликов появится в течение года, учитывая, что кролики начинают производить потомство в виде новой пары каждый месяц, когда им исполняется два месяца, и сохраняют эту способность до конца жизни.

**В итоге получается такая последовательность:** 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144,

где показано количество пар кроликов в каждом из месяцев. Эту последовательность можно продолжать бесконечно долго. Эту числовую последовательность стали называть последовательностью Фибоначчи. Её суть в том, что каждое следующее число (начиная с третьего) является суммой двух предыдущих.

**Я попробовала сама решить эту задачу, считая устно, не используя алгоритм вычисления в столбик и другие математические алгоритмы. Устно я смогла досчитать до 89. У меня получилось, я сделала первый вывод: последовательность Фибоначчи можно использовать на уроках математики для совершенствования навыков устного счета.**

В числах Фибоначчи существует одна очень интересная особенность. При делении любого числа из последовательности на число, стоящее перед ним в ряду, результатом всегда будет величина, колеблющаяся около значения 1.61803398875...

**Вместе с папой мы разобрали, как происходит деление и проверили, что 5 яблок поровну на 3 человек не делятся, а еще 8 яблок не делятся на 5, а 13 не делятся на 8 ровно. Но при всех случаях каждому человеку достанется больше, чем 1 яблоко и его половина.**

**Я сделала второй вывод: оказывается в математике есть не только целые числа, но и половинки. А еще есть боле мелкие частички числа (третья, четвертая, пятая часть и др). Сейчас я учусь во 2 классе, и на уроках математики мы изучаем только целые числа. Мне было очень интересно узнать, что целое число мы можем разделить на части и работать с этими числами – складывать, вычитать, умножать и делить.**

Именно это постоянное число деления в средние века было названо Божественной пропорцией, а ныне в наши дни именуется как золотое сечение или золотая пропорция.

В современном понимании золотое сечение — это число. Оно немного больше 1,6. Исторически оно "прославилось" как особое отношение двух величин (обозначим их а и b)

**Мы с папой смогли изучить основы дробей и деления. Смогли найти закономерности в равенстве соотношений в золотом сечении. Поняли, как строится золотой прямоугольник.**

Золотое сечение - правило пропорции, не случайно его еще называют божественной гармонией.

Коротко эта пропорция определяется так: "меньшая часть относится к большей, как большая ко всему целому".

В математике золотое сечение называется "асимметричная симметрия" и имеет конкретное значение. Это понятие было введено Пифагором, а число, соответствующее золотому сечению, получило название в честь древнегреческого архитектора - Фидия . *Мы с папой выяснили, что число Фи появилось в нашем мире намного раньше, чем ряд чисел Фибоначчи. Посмотрели пример храма Парфенон и витрувианского человека.* Я отметила, что в октаве 8 нот (белых) и 5 черных. Что соответствует числам из ряда Фибоначчи. Прослушали с папой несколько лекций про музыку и золотое сечение. На примерах Баха, Шуберта, Моцарта.

Изучили домашние растения (фикус). Видно ствол дерева, который растет снизу вверх, добавляя ветки в последовательности 1, 1, 2, 3, 5, 8 (далее уже не считали)

Посмотрели ракушки, их форму и спираль, которая построена по принципу золотого сечения. Отметим, что первая спираль на ракушке состоит из 8 выступов.

Я подметила, что в неделе 5 рабочих дней, а в каждом - 8 часов. Что также говорит нам о ряде Фибоначчи.

Мне 8 лет, а моему маленькому брату сейчас 1. Наши года - тоже цифры из последовательности Фибоначчи.

Я нашли и отметила: если перевернуть цифру 8, то получится знак бесконечности.

В наших планах нарисовать на уроке каллиграфии "золотую спираль", "золотой прямоугольник" и сделать из него трафарет, чтобы я потом могла попробовать наложить и использовать золотое сечение в своих рисунках.

В нашей жизни гармония царит повсюду! А ведь гармония - это и есть золотая пропорция!

Я попробовала сама применить принцип «золотого сечения» в каллиграфии.

Явления всей вселенной подчинены определенным числовым соотношениям. Число-это закон и связь мира, сила, царящая над богами и смертными. Все упорядочивается в соответствии с числами. Эта основа учения Пифагора актуальна и в наши дни!

Моя гипотеза, выдвинутая в начале работы, подтверждается. Действительно, Золотое сечение - это соотношение, которое кажется глазу гармоничным. Если присмотреться к окружающему нас миру, можно увидеть принцип «золотого сечения». Мне эта тема интересна, я буду продолжать свои исследования в данном направлении.

#### Список литературы:

1. Бендукидзе А.Д. Золотое сечение – М.: ж. «Квант», 1973, №8
2. Васютинский Н.А. Золотая пропорция. – М.: Мол. гвардия, 1990
3. Золотое сечение. Страницы Википедии. [http://ru.wikipedia.org/wiki/%C7%EЕ%EB%EЕ%F2%EЕ%E5\\_%F1%E5%F7%E5%ED%E8%E5](http://ru.wikipedia.org/wiki/%C7%EЕ%EB%EЕ%F2%EЕ%E5_%F1%E5%F7%E5%ED%E8%E5)
4. Лаврус В. «Золотое сечение» <http://n-t.ru/tp/iz/zs.htm>
5. Математика и законы красоты <http://mathkrasota.ucoz.ru/index/0-11>

#### Возникновение чисел

**Чижмаков Прохор Александрович**

Научный руководитель: Путилова Надежда

Геннадьевна

Санкт-Петербург

Математика тесно связана с нашей повседневной жизнью, встречается практически на каждом шагу. Числа сопровождают нашу жизнь повсюду. Число - одно из основных понятий математики, позволяющее выразить результаты счета или измерения. Современными учеными в наше время делаются новые открытия, так как обнаруживают новые древние артефакты и возникает вопрос кому же принадлежит создание цифр. Это связано с тем, что долгое время после того, как появились названия чисел (50 тысяч лет назад), люди их не записывали. Причина для этого была самая уважительная – они не умели писать. Проведя в классе опрос, я выяснил, что немногие знают историю происхождения чисел. Поэтому тема данного исследования не только актуальна, но и интересна. Целью исследования стало изучение происхождения натуральных чисел и написания цифр. Мы поставили перед собой следующие задачи: изучить литературу по данному вопросу, историю возникновения современных чисел, изучить способы счета у разных народов в древности, определить уровень осведомленности в этом вопросе учащихся нашей школы № 509 г. Санкт-Петербурга путем опроса. Исследование длилось с сентября 2023г. по январь 2024 г. Нами было опрошено 36 учащихся 5-х, 6-х, 7-х классов. В результате мы пришли к выводу, что человек с древних времен не мог обойтись без счета. Мы установили, что способы записи чисел в вавилонской (древнеиранской), племени майя, древнеегипетской, древнегреческой, китайской, славянской и римской нумерации похожи, но различны только сами знаки. В ходе исследования мы пришли к выводу, что арабская запись чисел 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 наиболее удобна, хотя и римские цифры используются в настоящее время. В результате опроса было установлено, что всего 30% учащихся знают историю происхождения чисел. Большинство учащихся знают арабские и древние римские цифры, так как они применяются в повседневной жизни. Большинство учащихся знают, что в современной записи используются арабские цифры, но только 42 % знают, что они пришли к нам из древней Индии. Наше исследование имеет свою практическую значимость. Данный материал можно использовать на уроках математики и во внеклассной работе, как дополнительный по предмету.

#### Список литературы:

1. Владимиров В.В. Как наши предки учили математику. / М.-2017.-48 с.
2. Демпан И.Я. *Мир чисел. Рассказы о математике.* / Л.: Дет. лит.1982. – 71 с.
3. Детская энциклопедия. Что? Когда и почему? Старинные задачи с решениями. / М.-2017.-58 с.
4. Дорофеев А.В. *Страницы истории на уроках математики.* / М.: Просвещение, 2007. - 96 с.

5. Меннингер К. История цифр. Числа, символы, слова. / Центрполиграф. -2013.- 543 с.  
 6. Савин А.П. *Занимательная математика в рассказах для детей* / М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2012. -382 с



**Задача Иосифа Флавия**  
**Иванова Дайаана Вячеславовна**  
*Научный руководитель: Николаева Анфиса*  
*Афанасьевна*  
*г. Нюрба*

Задача Иосифа Флавия – задача, входящая в одну из ранних работ по занимательной математике (1612 года) Баше де Мезириака. Название задачи восходит к истории, случившейся с Иосифом Флавием во время Иудейской войны. Именно эта задача больше всего заинтересовала меня в книге А. И. Сгибнева «Исследовательские задачи для начинающих».

Есть две формулировки задачи.

Современная: Несколько школьников стоят в кругу и играют в считалочку. Выходят через одного, начиная со второго (выходят второй, четвёртый, шестой и т. д.). Требуется найти каким по счету нужно встать, чтобы остаться последним в кругу.

Оригинальная: по кругу стоит 41 воин, начиная с первого воина, они убивают каждого третьего. Спрашивается, в каком месте нужно встать, чтобы остаться последним выжившим.

*Актуальность:* Задача Иосифа Флавия является одной из чаще всего рассматриваемых задач для начинающих программистов. Сегодня программирование – важнейшее направление в сфере информационных технологий и занимает главное место среди наиболее популярных специализаций в IT – индустрии.

Поэтому я решила рассмотреть данную задачу и сделать на эту тему исследовательскую работу.

*Цель:* решить задачу Иосифа Флавия в общем виде, когда в кругу стоят  $n$  человек и выбывает каждый  $k$ -ый.

*Задачи:*

- Изучить историю задачи Иосифа Флавия.
- Найти общие решения задачи Иосифа Флавия для  $n$  человек, когда выходит каждый 2-ой.
- Найти общее решение задачи Иосифа Флавия, когда выходит каждый  $k$ -ый.

В ходе исследования применены следующие *методы исследования:* эксперимент, сравнение, анализ и синтез. В докладе представлены:

- история задачи и её автора;
- таблицы результатов экспериментов для случаев, когда в кругу от 2 до 50 человек и из круга выходит каждый второй, третий, четвёртый и пятый;
- закономерности в решении, когда из круга выходит каждый второй;
- 3 способа решения задачи для случая, когда из круга выходит каждый второй.

*Заключение:*

Решена оригинальная задача. Ответ к оригинальной формулировке — это номер 31.

Найдено общее решение задачи для случая, когда в кругу стоит  $n$  человек и выходит каждый второй:  $1 + 2 \cdot$

$x$ , где  $x$  можно найти, представив число человек в кругу  $n$ , в виде:  $n = 2^m + x$ . Здесь  $m$  – наибольший возможный показатель степени числа 2 в данном равенстве.

Выведены две рекуррентные формулы  $y(2n + 1) = 2y(n) + 1$  и  $y(2n) = 2y(n) - 1$ , которые помогут найти ответы для любого  $n$ .

Представлено решение, которое заключается в том, чтобы сначала перевести  $n$  в двоичный код, затем переместить первую цифру назад, потом получившийся код перевести обратно в десятичное число.

Все эти общие решения найдены для случая, когда из круга выходит каждый второй. Но решение частного случая не даёт ответа на вопросы: на какое место нужно встать, чтобы остаться одним из последних в кругу, когда выходят каждый 3,4,5,... Работа по поиску закономерностей в этих случаях продолжается.

**Список литературы:**

1. М. А. Алексеев. Задача Иосифа Флавия // Империя Математики. — 2001. — № 2. — С. 22—28.
2. Грехэм Р., Кнут Д., Паташник О. Конкретная математика. Основания информатики. Пер.с англ. – М.: Мир, 1998.
3. Сгибнев А. И. С26. Исследовательские задачи для начинающих. 2-е изд., испр. и доп. — М.: МЦНМО, 2015. — 136 с.



**Мировые геометрические головоломки**  
**Нурисламов Альмир Азатович**  
*Научный руководитель: Хатмуллина К.К.*  
*с. Zubovo, Уфимский район, РБ*

Актуальность проведения данной работы заключается в том, что в современном мире многие люди увлекаются виртуальными играми, в том числе и головоломками. Однако, не все понимают, какой огромный потенциал и польза может быть в таких играх. Именно поэтому я решил провести исследование, чтобы привлечь внимание своих друзей и одноклассников к играм головоломкам. Проведение мною данной работы имеет большую актуальность, так как помогает не только развлечься, но и развить важные навыки, которые пригодятся в жизни.

Объект исследования: мировые геометрические головоломки как часть творчества.

Мировые геометрические головоломки не только увлекательное развлечение, но и важная часть творческого процесса. Они требуют от решателя гибкости мышления, активного взаимодействия с пространством и формами, а также являются источником вдохновения для художественного творчества. Благодаря своей сложности и эстетической привлекательности, геометрические головоломки оставляют в сердцах людей глубокий след и продолжают восхищать своей красотой и загадочностью. Ведь сборка геометрических фигур не только увлекательное занятие, но и полезное упражнение для развития умственных и творческих способностей, которые помогают развивать пространственное воображение, комбинационные



навыки, логическое мышление и сообразительность. Кроме того, сборка фигур способствует формированию внимания и настойчивости в достижении целей. Но это еще не все. Сборка геометрических фигур также стимулирует воображение и творческий поиск чего-то нового. Я сам начал с малого - научился изготавливать головоломки своими руками и собирать разнообразные фигурки, которые клеил в альбом. Таким образом, я создал свои собственные иллюстрации к детским загадкам, стихам Агнии Барто, сказке "Айболит" и "Курочка Ряба". Это был настоящий творческий процесс, который помог мне достичь поставленной цели. Моя гипотеза о том, что сборка геометрических фигур способствует развитию воображения и творческих способностей, подтвердилась. Я убедился в том, что мировые головоломки действительно могут помочь развить воображение и творческие способности. Поэтому я советую всем попробовать собрать хотя бы одну головоломку и увидеть, как это может изменить ваше мышление и воображение.

Цель: создание иллюстрации сказок и стихов с помощью фигур мировых геометрических головоломок.

Объект исследования: мировые геометрические головоломки как часть творчества.

Предметом исследования: игры головоломки - китайский Танграм, греческий Пифагор, Монгольская игра, Вьетнамская головоломка, Колумбово яйцо, Волшебный круг и Листик.

Гипотеза исследования: загадочные древние головоломки помогают развивать воображение и творческие способности.

Задачи:

- ✓ Изучить разновидность мировых геометрических игр головоломок.
- ✓ Научиться изготавливать и собирать игры головоломки.
- ✓ Пробудить у одноклассников интерес к играм головоломкам.
- ✓ Разработать вопросы для анкетирования обучающихся.
- ✓ Создать иллюстрации загадкам, стихам и сказкам с помощью фигур мировых геометрических головоломок.
- ✓ Сопоставить полученные результаты исследования и сделать выводы.

Методы исследования: теоретическая и практическая.

Теоретическая: изучение литературных источников, проведение социального опроса среди одноклассников, обработка полученных данных, анализ и обобщение информации по теме;

Практическая: моделирование, конструирование, проектирование.

План исследования:

- Обоснование актуальности выбранной темы, определение объекта и предмета исследования.
- Поиск материала по разновидности и истории происхождения мировых головоломок.
- Сравнительный анализ игр-головоломок.
- Изучение правил геометрических конструкторов. Правил игры.
- Подбор материалов для изготовления иллюстраций.

- Изготовить игры-головоломки из лоскутков ткани, цветного картона и бумаги.
- Сделать подборку наиболее интересных изображений животных, птиц, людей.
- Создать иллюстрации загадкам, стихам и сказкам.
- Провести опрос среди одноклассников.
- Сделать анализ своей деятельности.
- Подготовить презентацию.
- Представление продукта и результатов работы на ученической конференции.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в работе воспитателями дошкольных образовательных организаций в изучении геометрических фигур.

Заклучение: мировые геометрические головоломки - это не только увлекательное развлечение, но и важная часть творческого процесса. Они требуют от решателя гибкости мышления, активного взаимодействия с пространством и формами, а также являются источником вдохновения для художественного творчества. Благодаря своей сложности и эстетической привлекательности, геометрические головоломки оставляют в сердцах людей глубокий след и продолжают восхищать своей красотой и загадочностью. Ведь сборка геометрических фигур - это не только увлекательное занятие, но и полезное упражнение для развития умственных и творческих способностей, которые помогают развивать пространственное воображение, комбинационные навыки, логическое мышление и сообразительность. Кроме того, сборка фигур способствует формированию внимания и настойчивости в достижении целей. Но это еще не все. Сборка геометрических фигур также стимулирует воображение и творческий поиск чего-то нового. Я сам начал с малого - научился изготавливать головоломки своими руками и собирать разнообразные фигурки, которые клеил в альбом. Таким образом, я создал свои собственные иллюстрации к детским загадкам, стихам Агнии Барто, сказке "Айболит" и "Курочка Ряба". Это был настоящий творческий процесс, который помог мне достичь поставленной цели. Моя гипотеза о том, что сборка геометрических фигур способствует развитию воображения и творческих способностей, подтвердилась. Я убедился в том, что мировые головоломки действительно могут помочь развить воображение и творческие способности. Поэтому я советую всем попробовать собрать хотя бы одну головоломку и увидеть, как это может изменить ваше мышление и воображение.



### **Формула Пика. Её применение при решении задач Важенин Данил Александрович**

*Научный руководитель: Важенина Ольга Тимофеевна,  
Краснодарский край,  
с. Белая Глина*

Решая задачи на нахождение площадей квадрата и прямоугольника, я задумался о том, как найти площадь фигуры на клетчатой бумаге, но нарисованной не по клеточкам. Оказывается, существует удобная формула,

с помощью которой можно вычислить площадь любого такого многоугольника (эта формула названа именем немецкого математика Пика, открывшего ее).

**Актуальность:** при решении задач по математике часто встречаются задачи, где нужно вычислить площадь фигур. Если фигура сложная, то её площадь находить довольно долго. Выбор темы проекта не случаен. Такие задачи встречаются на ВПР по математике и на ОГЭ в 9 классе, а до 2021 года и на ЕГЭ в 11 классе.

**Основная цель** исследования: экспериментальное доказательство, что формула Пика верна для любых многоугольников с вершинами в узлах клетки, обосновать рациональность использования формулы Пика при решении задач на нахождение площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, в расширении знаний о многообразии задач на клетчатой бумаге, о приёмах и методах решения этих задач.

Для достижения поставленной цели мною были поставлены следующие **задачи**:

1. Подобрать и изучить необходимую литературу по данной теме. Отобрать материал для исследования, выбрать главную, интересную, понятную информацию.
2. Проанализировать и систематизировать полученную информацию.
3. Решить задачи на нахождение площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге геометрическим методом.
4. Сравнить и проанализировать результаты исследования

**Гипотеза:** Площадь любого многоугольника можно посчитать используя формулу Пика.

При выполнении работы было рассмотрено решение задач на вычисление площади многоугольников неправильной формы разными способами. Ознакомили учащихся с формулой Пика, особенно актуально накануне сдачи ЕГЭ и ГИА. С помощью этой формулы можно без проблем решать большой класс задач, предлагаемых на экзаменах, — это задачи на нахождение площади многоугольника, изображённого на клетчатой бумаге.

Маленькая формула Пика заменит учащимся целый комплект формул, необходимых для решения таких задач. Формула Пика будет работать «одна за всех...»! Формула Пика — это настоящее спасение для тех учеников, которые так и не смогли выучить все формулы для вычисления площадей фигур, для тех, кто так и не уяснил до конца, как выполнить разбиение фигуры или дополнительное построение, чтобы подобраться к вычислению её площади «через знакомых».

С другой стороны, для тех, кто площадь многоугольника, изображённого на клетчатой бумаге, умеет находить с помощью вышеперечисленных приёмов, формула Пика послужит дополнительным инструментом, с помощью которого можно будет решить задачу ещё и этим способом (и тем самым проверить правильность своего предыдущего решения, сверив полученные ответы).

**Выводы.** Проанализировав способы решения задач на вычисление площадей, сделали следующие выводы:

1. Формула Пика даёт быстрое и простое решение задач на нахождение площади фигуры на клетчатой

бумаге, вершины которой лежат в узлах решётки, то есть нахождения площадей многоугольников.

2. Основное условие для применения формулы Пика: у многоугольника, изображённого на клетчатой бумаге (решётке), должны быть только целочисленные вершины, то есть они обязательно должны находиться в узлах решётки.

3. Использование формулы Пика для нахождения площади кругового сектора или кольца нецелесообразно, так как она даёт приближённый результат.

#### Список литературы:

1. Образовательный портал «Решу ЕГЭ» <https://ege.sdangia.ru>



#### Использование статистических методов при сравнении прогнозируемых и фактических данных по температуре воздуха в селе Ытык-Кюель

*Табунанов Арылхан Семенович*

*Научные руководители: Акимова Ая Николаевна,*

*Ефремов Ньургун Дмитриевич*

*Ытык-Кюель, Республика Саха (Якутия)*

**Актуальность работы.** Краткосрочные прогнозы погоды наиболее востребованы среди пользователей погодных сервисов. Люди составляют планы на неделю с учетом прогнозов погоды до 7 дней. На территории Якутии особенно актуален прогноз температуры воздуха в период с ноября по февраль. Зимой температура воздуха опускается в отдельных районах до минус 55-60 градусов по Цельсию. Такие минусовые температуры, например, вынуждают местные органы власти объявлять активированные дни для школ. Поэтому для населения прогнозы температуры воздуха на завтра и 2-3 дня являются наиболее актуальными.

**Цель работы** - выявить погодный сервис, использующий точную модель краткосрочного прогнозирования температуры воздуха (на завтра), с помощью статистических методов.

#### Задачи:

1. определить популярные погодные сервисы среди населения села Ытык-Кюель;
2. разработать методику протоколирования данных;
3. провести сравнительный статистический анализ полученных данных.

**Объект исследования** - погодные сервисы, которые чаще всего используют жители села Ытык-Кюель, а **предметом** являются модели краткосрочного прогнозирования температуры воздуха

**Методы исследования.** В работе использован метод анкетирования с целью выявления популярного погодного сервиса среди жителей села Ытык-Кюель. Метод сравнительного анализа помогает анализировать и сравнивать фактическую и прогнозируемую температуру воздуха на завтра в селе Ытык-Кюель. Для выявления точного погодного сервиса по краткосрочному прогнозированию температуры использованы методы статистического расчета.

**Теоретическая значимость работы** заключается в том, что статистические методы помогают определять

точную модель краткосрочного прогнозирования погоды на завтра в аспекте сравнения прогнозируемых и фактических значений температуры воздуха.

**Прикладная ценность работы.** Предложенные методы помогут выявлять точные погодные сервисы для конкретных регионов и районов.

Проблематика использования статистических методов в сравнительном анализе погодных сервисов затронута в исследованиях некоторых авторов, один из которых с остротой относится к этим методам [1; 2; 3]. В работе мы также подчеркнули, что обоснованно использовать статистические методы только в том случае, если выборка данных охватывает длинный промежуток времени.

Признанные погодные сайты для жителей села Ытык-Кюель (Рп5, Яндекс.Погода и Гисметео) используют методики расчета прогнозов погоды, основанные на обработке данных метеостанций, космических спутников и прогнозных моделей различных международных погодных центров. Между ними различие лишь в том, что они используют различные методики обработки данных. Статистические методы могут помочь определить точный погодный сайт для села Ытык-Кюель в рамках выбранного периода. В нашем случае это период с 19 ноября по 10 декабря. Результаты статистического расчета будут актуальны только для этого периода и не помогут объективно выявить точный погодный сервис.

Сравнение показателей фактических и прогнозируемых данных по температуре воздуха проводится с использованием статистических расчетов, используемых в анализе больших данных.

Собраны данные с 19 ноября по 10 декабря 2023 года. Средняя ошибка прогнозов температуры воздуха от трех погодных сервисов составляет 2,2 градуса за весь период наблюдения. Такая погрешность допускает возможность использования небольшой выборки при расчете. Для большей уверенности обоснованно использовать более длинную выборку данных.

Использованы следующие формулы: корень из среднеквадратической ошибки (RMSE), среднеквадратическая ошибка (MSE) и средняя абсолютная ошибка (MAE). Все расчеты проведены в программе Google таблицы.

Результаты статистического расчета выглядят следующим образом: Рп5 (RMSE = 3,9; MSE = 15,35; MAE = 2,7); Яндекс.Погода (RMSE = 3,33; MSE = 11,14; MAE = 2,5); Гисметео (RMSE = 3,36; MSE = 11,31; MAE = 2,1).

Итак, статистический расчет данных показал, что в период с 19 ноября по 10 декабря 2023 года сервисы Яндекс.Погода и Гисметео показали хорошую точность прогнозирования температуры воздуха на завтра. Однако у Гисметео по показателю MAE минимальны расхождения между прогнозом и фактической температурой. Рп5 показал минимальную точность по всем показателям.

#### Список литературы:

1. Лепехина И.Н. Статистический анализ краткосрочного и долгосрочного прогноза температуры воздуха по данным интернет-ресурса // Вестник МНЭПУ. 2014. №1. С. 118-122

2. Муха В.С. Анализ точности статистического прогнозирования температуры атмосферного воздуха // Доклады БГУИР. 2017. №6 (108).

3. Malone T.F. Application of statistical methods in weather prediction // Proceedings of the National Academy of Sciences USA. 1955. Vol. 41. P. 806–815



#### Математические модели определения плотности глиняных материалов при производстве проволочно-керамических резисторов

*Дорогин Егор Игоревич*

*Научный руководитель: Исаева Елена Валерьевна  
Новосибирск*

В настоящее время в технической литературе в основном изложены технологии, расчет и конструирование резисторов преимущественно для радиотехнических устройств, для которых характерны габаритные размеры [1]. В современных электрических сетях требуется использование резисторов, обеспечивающих образование кратковременно или длительно большого количества энергии в сравнительно большом объеме. Основной задачей, возникающей при проектировании резисторов большой мощности, является обеспечение работоспособности в течение определенного промежутка времени, при этом энергия, выделяющаяся в теле резистора не должна превышать допустимого значения.

Указанные характеристики резистора при кратковременном режиме работы обеспечивает высоковольтный проволочно-керамический резистор. Керамическая часть резистора выполнена из красной глины. Эксплуатация проволочно-керамических резисторов на основе красной глины в течение долгого времени выявило ряд недостатков, таких как низкая механическая прочность, которая, в свою очередь, влечет увеличение стоимости их перевозки, и гигроскопичность, снижающая эксплуатационные характеристики изделий.

При усовершенствовании производства проволочно-керамических резисторов, планируется использовать новое глинистое сырье – белую глину. Предварительные исследования белой глины показали, что она более чувствительна к сушке, нежели красная глина, что в свою очередь определяет большую интенсивность выхода влаги из центра изделия к его поверхности в процессе сушки, сушильные характеристики нового глинистого сырья дают большую усадку и прочность сухих образцов.

Для проведения исследований были изготовлены по 21 образцу из белой и красной глины при различных значениях формовочной влажности глинистого сырья (варьировалась от 5,6% до 12,4%) и давлении прессования (варьировалось от 16,6 МПа до 33,4 МПа), измерены их геометрические размеры и на основе экспериментальных данных рассчитана плотность изделий.

Для определения зависимости плотности глинистого сырья от влажности и давления прессования по полученным данным были построены различные регрессионные модели [2,3] (линейная, нелинейная,

ридж-регрессия, лассо-регрессия, нейросетевая регрессия).

На основе построенных моделей выявлена наилучшая, позволяющая вычислить плотность глинистого сырья с наименьшим среднеквадратичным отклонением от экспериментальных данных.

На основе полученной модели определена влажности сырья и давление прессования, при которых достигается наибольшая плотность образцов. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования технологии изготовления проволочно-керамических резисторов.

#### Список литературы:

1. Врублевский Л.В., Зайцев Ю.В., Тихонов А.И. Силовые резисторы – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 256 с.
2. Park J., Phillips P.C.B. Nonlinear regression with integrated time series // *Econometrica*. – 2001. - №69. – pp.117–161.
3. Галушкин, А.И. Нейронные сети: основы теории. / А.И. Галушкин. - М.: РиС, 2014. - 496 с.



#### Применение математического анализа для прогнозирования производственных процессов *Неведомская Анжелика Сергеевна, Чайников Виталий Николаевич*

*Научный руководитель: Бикетова Елена  
Александровна*

*Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри*

Российская Федерация, как и весь мир в целом планомерно погружается в цифровую среду. Почти все отрасли народного хозяйства идут по пути цифровой трансформации, на основании указа Президента РФ от 21 июня 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Ввиду это наблюдается повсеместное внедрение современных цифровых технологий, в том числе и искусственного интеллекта, позволяющих работать с большими данными, анализировать их, и на основе анализа производить моделирование и прогнозирование всевозможных производственных процессов.

Искусственный интеллект – это программная среда, принцип работы которой основан на методах и инструментах математического анализа, включая статистический. Следовательно, владение навыками математического анализа для решения производственных задач, позволит сделать шаг в направлении развития и внедрения цифровых технологий, и соответственно, цифровизации экономики в целом.

Республика Саха (Якутия) является одним из угледобывающих центров. Поэтому в рамках проекта, объектом исследования является одно из крупнейших предприятий г. Нерюнгри, входящего в состав АО ХК «Якутуголь», разрез «Нерюнгринский». Предметом исследования являются комбинированные линии электропередач, питающие промышленное горное оборудование предприятия.

В процессе организации исследовательской работы была выдвинута гипотеза, о том, что на надежность систем электроснабжения горных добывающих предприятий существенное влияние оказывают производственные факторы.

Целью работы является анализ производственных факторов, влияющих на аварийность линий электропередач, с дальнейшим прогнозированием возможных аварийных ситуаций.

Для достижения поставленной цели в процессе разработки решался ряд задач:

- изучение теории статистического анализа;
- анализ производственных факторов, построение таблицы корреляции и получение уравнений регрессии, позволяющих производить прогноз аварийности линий электропередач (ЛЭП);
- рассмотрение возможности практического применения полученной математической модели.

С практической точки зрения, помимо получения практического навыка использования методов статистического анализа, данное исследование может быть использовано на угледобывающих предприятиях Нерюнгринского района для определения отказоустойчивости линий электропередач, питающих горную технику, а также для принятия мер, по оперативному устранению возможных отказов.

В процессе выполнения работы, на основании отчетной документации составлена таблица наблюдений, соответствующая наработке до аварийных отказов. По данным полученной таблицы, построены корреляционные матрицы влияющих факторов для линий электропередач.

Анализ матриц корреляции показал, что факторы имеют очень сильные связи, следовательно, построение модели множественной регрессии не целесообразно, т.к. изменение одного из факторов влечет за собой изменение всех остальных. Поле чего, произведен анализ и получение уравнений регрессии по каждому из рассматриваемых факторов.

Для проверки значимость парных коэффициентов корреляции для всех исследуемых зависимостей был вычислен значения критериев Стьюдента. Для проверки значимости уравнения регрессии использовался критерий Фишера. Проверка показала значимость коэффициентов корреляции и уравнений регрессии.

В результате проведенных исследований, выдвинутая гипотеза была подтверждена. Следовательно, полученная математическая модель может позволить учитывать аварийность линий при планировании производства, а именно:

- составлять график планово-технического ремонта горного электрического оборудования, учитывая возможное время остановки горной техники по причине аварий на линиях электропередач;
- производить планирование и расчет закупок необходимой материально-технической базы, учитывая аварийность ЛЭП;
- составлять график технического обслуживания линий электропередач.

Данные мероприятия позволят сократить время простоя горной техники, и тем самым уменьшить потери предприятия из-за аварий на линиях электропередач.

**Список литературы:**

1. Antonenkov D.V., Biketova E.A., Kiushkina V.R., Solovev D.B. Climate Impacts on Quality of 6 kV Overhead Lines Operating at Mining Companies. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science - Science 988 (2022) 022001 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/988/2/022001/pdf>
2. Бараз В.Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel: Учебное пособие – Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГТУ–УПИ», 2019 – 102 с.
3. Отчетная документация АО ХК «Якутуголь» разрез «Нерюнгринский» за 2021-2022 гг.
4. Филипов В.И. Повышение надежности электроснабжения открытых горных работ – М.: Недра, 1985 – 160 с.



**Умножение без таблицы умножения**  
**Трофимов Сильвестр Константинович**

*Научный руководитель: Ларина Ирина Анатольевна,  
г. Краснотурьинск, Свердловской области*

Человеку в повседневной жизни невозможно обойтись без вычислений. В нашем современном обществе, когда у каждого есть телефон с калькулятором, мы всё чаще и чаще используем его, и, как следствие, забываем, как можно без всякой техники легко и быстро выполнить действия со сложными и большими числами и даже не очень большими. Постоянное применение современной вычислительной техники приводит к тому, что люди затрудняются производить какие-либо расчеты, не имея в своем распоряжении таблиц или счетной машины.

Мало кто подозревает, что нынешние способы выполнения арифметических действий тоже не всегда были так просты и удобны, так прямо и быстро приводили к результату.

Знание упрощенных приемов вычислений дает возможность не только быстро производить простые расчеты в уме, но и контролировать, оценивать, находить и исправлять ошибки в результате механизированных вычислений. Кроме того, освоение вычислительных навыков развивает память, повышает уровень математической культуры мышления, да и вообще является очень полезным в жизни навыком.

Не всем умножение дается легко и просто. А уж тем более умножать большие числа.

А можно ли умножать не только так, как предлагают в учебниках математики? Мне стало интересно, а есть ли еще какие-нибудь способы вычислений. Ведь способность быстро производить вычисления вызывает искреннее удивление среди окружающих.

Несмотря на то, что наша жизнь в последние годы стала значительно легче благодаря обилию доступных электронных счетных устройств, навык быстрого и удобного умножения не потерял своей актуальности для человека.

Для современного ученика умножать числа — это не проблема, так как он знает таблицу умножения и с помощью действия умножения легко справится с заданием. Но не все дети знают таблицу умножения и

не все выполняют его с интересом. А научиться умножать это жизненная необходимость. Поэтому научиться умножать можно и другими интересными способами.

В процессе выполненной исследовательской работы по математике на тему "Умножение без таблицы умножения" получены следующие выводы и результаты:

1. В ходе работы над исследовательским проектом "Умножение без таблицы умножения" мною найдены и освоены различные способы умножения многозначных чисел. «Русский крестьянский способ умножения» не требовал знаний таблицы. Достаточно только уметь умножать и делить на два.

2. Исследованные методы умножения, которые можно назвать методами умножения с помощью кругов и прямых, позволяют утверждать, что существуют способы умножения чисел, для которых достаточно наличие карандаша и бумаги и знаний таблицы умножения не требуется.

В данной работе доказано, что не нужно обладать сверхъестественными способностями, чтобы умножать числа. Есть очень интересные и увлекательные способы умножения.

Продуктами работы стали:

- разработка урока «Ознакомление с умножением натуральных чисел, без знания таблицы умножения».
- Представленная в виде презентации;
- буклет, который будет полезен всем любителям математики

Но все-таки наш способ умножения самый простой и быстрый и в общем, таблицу умножения все-таки знать нужно!

Данная работа может быть использована во внеклассной работе по математике, при проведении классного часа. Собранный материал может представлять интерес для широкого круга слушателей.

**Список литературы:**

1. В. Билюстин. Как постепенно дошли люди до настоящей арифметики с таблицей. Общедоступные очерки для любителей арифметики. Москва, 1939 год.
2. Демман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 кл. сред.шк.-М.: Просвещение, 1989.
3. Журнал «Математика» №15, 2017 г.
4. Перельман Я.И. Быстрый счет. Тридцать простых приемов устного счета. Л., 1941 — 12 с.
5. Перельман Я. Занимательная арифметика. И.Издание:8 Год изд.:1954



**Математика ремонта**  
**Кислюк Мила Борисовна**

*Научный руководитель: Ларина Ирина Анатольевна  
Свердловская область, Краснотурьинск*

И вот, свершилось! Мы решили делать ремонт в моей комнате! В голове появилась куча мыслей, в памяти сразу всплыли красивые комнаты таких же, как и я, девчонок. Моя мечта – стильная комната из

экологичных материалов, в которой уютно жить, комфортно учиться и заниматься любимыми делами.

Мама разрешила мне выступить «дизайнером проекта», но с одним условием: все расчеты для ремонта надо сделать самостоятельно – определить перечень и необходимое количество материалов для ремонта.

И самый важный вопрос – ремонт можно начинать хоть сегодня, но надо знать, достаточно ли той суммы денежных средств, которая у нас сейчас есть?..

Как ответить на все наши вопросы? Конечно, при помощи математики!

Математика занимает в жизни человека особое место с самого рождения. Без нее не обходится ни один день нашей жизни. Это только кажется, что математика – скучная и сухая наука. Наоборот, она живая и интересная, развивает логическое мышление, учит логически рассуждать и делать правильные и обоснованные выводы, учит самостоятельно решать проблемы и мыслить критически, применять знакомые знания в незнакомых ситуациях и уметь найти к жизненной задаче наиболее подходящий и простой подход. Надо только уметь правильно задавать ей вопросы и видеть подсказки и ответы, которые она дает. Фактически математика — это наука для тех, кто хочет думать и никогда не останавливаться на достигнутом.

Когда мы занимаемся интересными и полезными вещами, математика сама приходит к нам на помощь, как очень нужное средство для достижения целей. Вот и сейчас с помощью математики я смогу найти ответы на все вопросы, которые передо мной стоят.

Каждый из нас несколько раз в жизни сталкивался с проблемой ремонта. Поэтому необходимо уметь определить самый приемлемый для себя вариант по стоимости и качеству материалов для его выполнения. Главное научиться делать расчеты по выполнению ремонтных работ комнаты для закупки необходимого количества строительных материалов.

Гипотеза исследования состоит в том, что если точно высчитать все измерения комнаты, то можно купить определенное количество строительного материала, тем самым сэкономить семейный бюджет.

Мой опыт работы над проектом является хорошим подспорьем к подготовке ОГЭ и будет полезен любому выпускнику основной школы.

На сайте «Распечатай и Реши. Математика. ОГЭ 2024» есть задачи с практическим содержанием «Квартиры», при решении которых можно проверить свои силы. Мною представлено решение 14 заданий.

Продуктами проекта являются:

- 1) смета стоимости материалов и работ для ремонта комнаты;
- 2) образец решения прикладных задач ОГЭ для 6 классиков «Квартира»;
- 3) буклет «Математика ремонта».

В заключении можно сказать точно: математика - наука не только для ученых. Она нужна всем! Самые простые расчеты человек делает, даже не задумываясь, что применяет в жизни математику. В ходе этой работы видно, насколько простой, увлекательной и полезной может быть эта наука. Математика играет самую важную роль в жизни человека, так как человеку всегда необходимо что-то считать, чертить, измерять, вычислять, планировать, создавать, изменять.

Математика является основой многих наук, технологий и повседневных вещей в нашей жизни.

Собранный материал может представлять интерес для широкого круга слушателей.

#### Список литературы:

1. Атоносян Л.С., Бузов В.Ф., и др. Геометрия . 7-9 класс. Учебник. Москва «Просвещение», 2023.
2. Клименченко Д. «Величины и их измерение». //Н. Ш., № 6, 1990.
3. Никольский С.М., "Математика. Школьная энциклопедия", Просвещение/Дрофа, 2003.
4. Шабалин С.А. "Измерения для всех". М.: Издательство стандартов, 1991.
5. Ресурсы сети интернет:  
<https://mastera-remonta.com/blog/spisok-materialov-dlya-remonta-kvartiry/>  
<https://rerate.ru/article/kakie-materialy-nuzhny-dlya-remonta-kvartiry/>  
<https://novomoscow.ru/info/materialy-dlya-remonta-kvartiry-instruktsiya-po-vyboru/>



#### Создание видео урока по теме «Координатная плоскость»

*Логвиненко Катерина Андреевна*

*Научный руководитель: Королева Наталия Анатольевна*

*г. Лесной, Свердловская область*

С координатами в жизни мы сталкиваемся постоянно, можно сказать, «на каждом шагу». Еще в детстве, гуляя вечером и глядя в звездное небо, задавалась вопросом: кто и как выстроил по точкам созвездия. Тогда я знала только большую и малую медведицу. И они всегда неизменно появлялись в том же месте. Именно тогда я решила рассмотреть этот вопрос подробнее и окунуться в историю изучения созвездий: узнать, какие созвездия находились на небе в день моего рождения, научиться их изображать и рассказать своим друзьям. Актуальность позволила сформулировать проблему: если о существовании зодиакальных созвездий знают многие, то не все знают, как их изобразить на координатной плоскости и, следовательно, найти на звездном небе.

Можно предположить, что умение строить точки в декартовой системе координат и определять координаты заданных точек позволит построить изображение созвездия на координатной плоскости.

Проблема исследования определила цель проекта: создание учебного видеофильма для обучающихся 5-6 классов по теме «Координатная плоскость», который позволит школьникам научиться строить созвездия на координатной плоскости.

Для достижения поставленной цели мы решили ряд поставленных задач.

Издавна считается, что знак Зодиака, то есть месяц рождения человека, определяет его характер, влияет на поведение и предопределяет судьбу. Я родилась, как раз тогда, когда Солнце «гостило» у Водолея, а рядом находилось еще много интересных созвездий.

Найти данную информацию мне помогла программа Galaxy - это конструктор редактор персональной карты звездного неба онлайн. Используя данную программу, я построила карту своего звёздного неба в день моего рождения 21.01.2010 года в 12 ч.40 мин [n1].



Рис. 2. Карта звездного неба  
21.01.2010

На моей фотографии звёздного неба мы произвольно задали координатную плоскость, так, чтобы начало координат находилось в центре круга, тогда все созвездия расположились в четырех координатных углах.

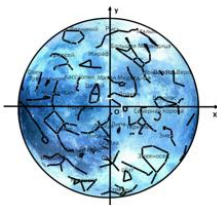


Рис. 4. Расположение созвездий  
21.01.2010 на координатной  
плоскости

Затем мы начали переносить изображения созвездий с карты звездного неба на координатную плоскость и определяли координаты точек полученных изображений, используя алгоритм «Определение координат точек на координатной плоскости». В результате построены 12 созвездий.



Рис. 5. Созвездие «Дракона» на  
карте звездного неба

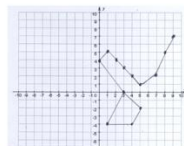


Рис. 6. Созвездие «Дракона»

Далее мы подбирали материал для создания видеофильма для обучающихся 5-6 кл по теме «Координатная плоскость», который можно использовать для обучающихся во время знакомства с данной темой, как в очной, так и дистанционной форме обучения.

Наш фильм мы создали при помощи платформы Zoom. Эта платформа очень удобна тем, что с ее помощью можно записать любой видео фрагмент, не подключая собеседника. В результате записи фильма был составлен буклет для создания видео фильма на платформе Zoom.

С целью оценки результативности нашей проектной деятельности, мы предложили пятиклассникам посмотреть созданный видеофильм на уроке математики.

С учителем ребята разобрали сложные случаи построения точек на координатной плоскости. Затем самостоятельно построили зодиакальные созвездия на координатной плоскости по заданным координатам. Как результат: из 19 учеников только пять человек допустили ошибки в построении точек на координатной плоскости. Но наши пятиклассники пообещали нам, что еще раз, уже внимательно, познакомятся с материалом.

Результаты данной работы можно использовать на уроках математики и внеклассных мероприятий, а также для обучения работе с программой Zoom.

#### Список литературы:

1. Мощный конструктор персональной карты звездного неба онлайн.  
<https://thegalaxymap.ru/constructor.html>



**Многогранники в формуле Эйлера и играх Конвея**  
*Ключникова Евгения Андреевна*  
Научный руководитель: Михалева Ольга  
Александровна  
Курск

С многогранниками мы постоянно встречаемся в жизни. Форму правильного многогранника имеют шестиугольные соты пчел. Существует гипотеза о том, что полезные свойства этого ценного продукта помогает сохранить именно правильная шестиугольная форма сот. В природе одни правильные тела встречаются в виде кристаллов, другие – в виде вирусов, оказывается, не только человек создает эти загадочные тела!

Мама принесла мне интересный набор для склеивания фигуры «Волшебные грани», это оказался усеченный додекаэдр, затем я склеила еще несколько. Мне стало интересно почему они так называются, как получается соединять их части. Потом в журнале «Квантик» № 10 за 2020г. мы нашли еще одну «связку» с этими особенностями многогранников - «игру в ростки» Д. Конвея. В ней нужно соединять заданные заранее точки на плоскости линией так, чтобы не пересечь уже имеющиеся соединения и поставить на ней засечку (росток). При этом лист бумаги заранее делим на регионы (грани). Таким образом, игра заканчивается когда кто-то из игроков не может уже сделать ход, и получается что каждый их свободных концов при этом находится в отдельном регионе (грани). Подумаем, почему же это происходит?

На плоскости можно нарисовать множество многоугольников, лежащих в основе многогранников, а правильных многогранников всего пять.

Правильный многогранник – объёмная выпуклая геометрическая фигура, все грани которой - одинаковые правильные многоугольники и все многогранные углы при вершинах равны между собой.

**Проблема:** возникает вопрос, что же представляют собой эти многогранники? Сколько же надо граней, чтобы построить что-то? Сколько ребер и вершин? Есть ли связь между количеством вершин, ребер и граней? Это важные вопросы!

**Актуальность работы:** изучение многогранников, установка связи между их основными параметрами - вершинами, гранями, ребрами.

Узнать о свойствах правильных многогранников, создать сложные модели многогранников своими руками, проверить формулы Эйлера.

**Задачи исследования:**

- Познакомиться с понятиями правильных многогранников (на основе определения многогранников).
- Узнать историю изучения многогранников; с интересными историческими фактами, связанными с правильными многогранниками.
- Рассмотреть правильные многогранники в жизни
- Проверить формулу Эйлера для некоторых многогранников.

**Предмет исследования:** правильные многогранники.

**Объект исследования:** проверка формулы Эйлера для многогранников.

**Гипотеза исследования:** в многогранниках существует некая связь между числом ребер, граней и вершин. Эта связь выражается формулой.

Хотя в античной геометрии изучение многогранников занимало одно из центральных мест, только Декарту и Эйлеру было суждено открыть предложение, которое связывает числа вершин, ребер и граней любого выпуклого многогранника.

если:

$V$  — число вершин выпуклого многогранника,

$P$  — число его ребер

$G$  — число граней.

Тогда соблюдается соотношение

$$V - P + G = 2$$

Я решила проверить формулу Эйлера для интересных многогранников. Рассмотрела куб, усеченный додекаэдр, малый икосо-геми-додекаэдр, усеченный икосо- додекаэдр в форме тороида. Для всех этих необычных фигур формула Эйлера подтвердилась!

#### Список литературы:

1. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика. – М: Аванта плюс, 2002.- 252с.
2. К. Левитил "Геометрическая рапсодия" - М., Знание, 1984 — 176с.
3. Мир многогранников. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://mnogogranniki.ru>



#### Метод группировки в решении различных задач

*Махина Серафима Дмитриевна*

*Научный руководитель: Кошкина Ирина*

*Владимировна*

*с. Патруши*

На уроках алгебры при изучении темы «Разложение многочлена на множители» я познакомилась с одним из

способов разложения - методом группировки. Он меня очень заинтересовал, а именно: в каких задачах возможно и необходимо применять этот метод, поэтому при выборе темы над проектом остановилась на методе группировки.

Формулирую цель:

Углубить знания по теме «Метод группировки», уметь применять их при решении различного вида задач.

Задачи:

1. Углубить знания о методе группировки.
2. Научиться применять метод группировки в решении уравнений и вычислении различных выражений.
3. Научиться использовать возможности компьютера при оформлении проекта.
4. Повысить навыки исследовательской деятельности.

Гипотеза работы:

Если я углублю свои знания по теме «Метод группировки», то смогу научиться применять данный метод как рациональный способ при решении более сложных заданий.

Проблемный вопрос:

Зачем нужно научиться применять метод группировки при решении уравнений и выражений?

Был составлен план работы, в который входили консультации с учителем математики, самостоятельное решение уравнений и выражений методом группировки, проведение эксперимента.

В ходе работы над проектом увидела практическое применение данной темы. Метод группировки 1) при решении уравнений; 2) для рациональных вычислений числовых выражений; 3) для упрощения алгебраических выражений.

Провела эксперимент, тема эксперимента «Затрата времени на решение заданий разного уровня сложности двумя способами». Необходимо было установить, является ли рациональным способом метод группировки.

Для проведения эксперимента были выбраны 3 задания-вычислить, не пользуясь калькулятором, числовое выражение 2 способами (метод группировки и по действиям). (Приложения 1,2,3) Метод группировки во всех рассмотренных случаях оказался эффективным и рациональным, что видно из общей таблицы. (Приложение 4)

Также рассмотрено алгебраическое выражение: вычислить  $x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$  при  $x=12,07$ ;  $y=2,07$ . При решении по действиям ответ получен неверный, затраченное время оказалось в 5 раз больше, чем методом группировки, что позволяет сделать вывод о рациональности метода группировки. (Приложение 5)

В процессе работы над проектом была оформлена тетрадь с выполненными заданиями. В ней содержится 11 уравнений и 13 числовых и алгебраических выражений разной сложности. Также была составлена таблица, отражающая результаты моего исследования.

В будущем полученные знания найдут применение не только при сдаче экзамена, но и при дальнейшем обучении, т.к. метод группировки используется в более сложных темах старших классов.

По окончании исследования данной темы я выполнила все задачи, поставленные мной. А это значит добилась цели: научилась решать уравнения, к которым можно



применить метод группировки, и применять знания для рациональных вычислений.

При работе столкнулась с трудностями: при наборе текста на компьютере не умела оформлять обыкновенные дроби и степени. На данный момент я этому научилась.

Т.к. предмет «математика» мне интересен, поэтому планирую в дальнейшем продолжить работу над математическим проектом.

#### Список литературы:

1. Мерзляк А.Г. Алгебра: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович и др.- М.: Вентана-Граф, 2018.
2. Мерзляк А.Г. Алгебра: дидактические материалы: 7 класс: учебник/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.- М.: Просвещение, 2022.
3. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы.9 класс/ Л.В.Кузнецова и др.- М.: Дрофа, 2008.



#### Как сэкономить деньги при покупке картофеля?

*Щербаков Глеб Сергеевич*

*Научный руководитель: Москаленко Светлана*

*Васильевна*

*Новосибирск*

**Актуальность:** однажды, наблюдая, как готовит мама, я увидел, сколько картофельных очисток она выбрасывает. Я подумал, ведь очистки тоже имеют вес, и за него уже оплачено в магазине. Получается, что в мусорное ведро мы выбрасываем деньги. И тогда у меня возник вопрос: сколько мы выбрасываем денег с каждой покупки и мне захотелось узнать: можно ли уменьшить потери, даже если они не очень большие. И я начал наблюдать и всё записывать.

В 2023 году я рассмотрел этот вопрос в проекте «Сколько денег уходит в мусорное ведро?» и сделал некоторые выводы. Но после завершения проекта у меня появились вопросы, которые я захотел исследовать. Мне интересно было узнать: влияет ли масса картофеля на процентное отношение очисток.

**Цель:** применить знания математики к исследованию вопроса: как можно сэкономить деньги при покупке картофеля.

#### Задачи:

1. Применить выводы, полученные в исследовании проекта «Сколько денег уходит в мусорное ведро?»
2. Рассмотреть понятие подобных фигур.
3. Обобщить ранее полученные знания о массе и объёме физического тела.
4. Выяснить взаимосвязь между массой, объёмом и площадью поверхности тела, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.
5. Выяснить, как меняется масса, объём и площадь поверхности геометрического тела, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда с учетом изменения коэффициентов.
6. Провести эксперимент в повседневной жизни.

7. Применить математические знания к обработке результатов полученных наблюдений.

8. Сделать расчет возможной экономии денег.

9. Сформулировать рекомендации для минимизации потерь.

**Гипотеза:** большой картофель вытянутой формы выгодней покупать, чем картофель круглой формы, но маленький.

#### Методы исследования:

Эмпирические:

- Наблюдение
- Математический эксперимент

Теоретические:

- Анализ и синтез
- Сравнение
- Обобщение
- Классификация

Математические:

- Измерение (взвешивание)
- Применение математических формул
- Статистические методы (расчеты, подсчеты)
- Методы визуализации данных (таблицы).

В своей предыдущей работе «Сколько денег уходит в мусорное ведро?» в результате математических экспериментов я сделал некоторые выводы. Но по завершению работы у меня возник вопрос: влияет ли масса картофеля на процентное отношение очисток. Масса физического тела прямо пропорционально зависит от его объёма. Значит: чем больше объём, тем больше масса.

Суть математических экспериментов заключается в том, что я брал за исходные данные итоговые таблицы первой работы, но рассматривал размеры прямоугольного параллелепипеда с меняющимися коэффициентами. То есть, если размеры соответствующих измерений увеличивать в одно и то же число раз, то получим прямоугольный параллелепипед такой же формы, в разном увеличении. Если будут меняться размеры, то будет меняться объём, а значит и масса, и площадь поверхности условно рассматриваемого картофеля. Я решил по найденным значениям всех новых величин найти процентное отношение массы очисток к общей массе картофеля.

Проведя математический эксперимент, я сделал следующие выводы:

1. Чем меньше разница между длинами ребер, тем меньше процентное отношение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда к объёму. Следовательно, меньше и процентное отношение между массой очисток и массой картофеля.

2. При увеличении размеров прямоугольного параллелепипеда, процентное отношение между массой очисток и массой картофеля уменьшается, при  $k=2$  в 2 раза, при  $k=3$  в 3 раза.

После проведения математических вычислений проверил, как это сможет подтвердиться на практике. Я провел эксперимент с взвешиванием и увидел, что отношение площади поверхности к объёму зависит от массы картофеля. Чем больше масса вытянутого картофеля, тем меньше процентное отношение площади поверхности к объёму, а значит и процентное отношение массы очисток к общей массе картофеля.

Процентное отношение очисток к общей массе в большом вытянутом картофеле меньше, чем в круглом маленьком. Картофель вытянутой формы, но большой выгодней покупать, чем круглый, но маленький.

**Вывод:** чтобы минимизировать потери при очистке картофеля нужно покупать большой картофель круглой формы

**Практическое применение:**

- 1) Населению с низким уровнем доходов и многодетным семьям покупать большой картофель круглой формы.
- 2) Селекционерам выводить сорта картофеля круглой формы и больших размеров.
- 3) Дачникам с небольшой площадью земельного участка выращивать картофель круглой формы и больших размеров.
- 4) Странам третьего мира, испытывающим недостаток продуктов питания для частичного решения проблемы голода, выращивать сорта круглой формы и больших размеров, там, где по климатическим условиям картофель адаптирован для выращивания.

**Список литературы:**

1. Атанасян Л.С., В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия 7-9 классы.: учеб. для общеобразоват. Учреждений 2013.-383 с.: ил.
2. Пёрышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учеб. для образоват. Учреждений/А. В. Пёрышкин.-2-е изд., стереотип.- М: Дрофа, 2013.-221, с ил.



**География населения Приморского края**  
**Фентисова Дарья Михайловна**

*Научный руководитель: Сайчук Мария Александровна Владивосток*

Характер расселения и плотность населения определяется развитием и специализацией хозяйства. Население Приморья размещено крайне неравномерно. При средней плотности населения 12 чел/кв. км., в крае существуют густо населенные районы с высоко развитой в разнообразных отраслях промышленностью, имеющие плотность населения 80 чел/кв. км, которые чередуются со слабо обжитыми территориями края, плотность которых достигает всего лишь 1-2 чел/кв. км. Некоторые территории, расположенные в горной местности, вообще не имеют постоянно населения. Для понимания устройства и характера расселения людей по городам в Приморском крае, была проведена исследовательская работа. Одним из способов понимания идеального расселения в любых регионах будет использование правила Ципфа. Джордж Ципф – социолог, в честь которого и было названо это правило. В 1949 году он сформулировал следующую закономерность: численность населения любого города равна численности жителей крупнейшего города, деленного на порядковый номер (ранг) первого. Проблематикой данной работы было выявление причин возможного несоответствия реального населения в городах Приморья с вычисленным идеальным по формуле Ципфа. Предполагалось, что при анализе полученных данных из составленного графика, с

реальной и расчетной численностью, реальная кривая распределения городского населения пройдет выше расчетной идеальной, построенной с применением правила «ранг-размер». Построив кривую Ципфа для Приморского края был сформулирован следующий вывод: кривая имеет вид «приматного» размещения. Что характерно для развивающихся территорий и территорий с короткой историей социально-экономического развития. Такое распределение городов Приморского края связано не только с короткой историей развития экономики современного типа, но и с особенностями природы ,т.к. 80 % территории края располагаются в пределах горных стран Сихотэ-Алинь и Восточно-Маньчжурских гор. К заключению работы выяснилось, что гипотеза исследования не подтвердилась. Реальная кривая прошла ниже расчетной идеальной. На размещение населения в Приморском крае основное влияние оказал рельеф края и природно-климатические условия. Как следствие, население приморского края сдвинуто к южному побережью и западной границы.

**Список литературы:**

1. Лаппо Г.М. География городов. Учебное пособие. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1997. – 480 с.
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон\\_Ципфа](https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон_Ципфа)
3. <http://www.fegi.ru/primorye/geogr/razmech.htm>



**Развитие математики в XXI веке**  
**Баротзода Нозофарид Джанонович**

*Научный руководитель: Косырев Никита Николаевич Душанбе*

Математика — это наука, которая изучает количественные и качественные отношения между объектами и процессами. Она имеет богатую историю, которая началась еще в древних цивилизациях, и продолжает развиваться до сих пор. В данной статье будет рассмотрено развитие математики в XXI веке.

XXI век стал периодом значительных изменений в математике. Это связано с развитием технологий, которые позволяют проводить более точные и сложные вычисления. Кроме того, математика стала более доступной благодаря интернету и различным образовательным ресурсам.

Одним из основных направлений развития математики в XXI веке является теория чисел. Эта область математики изучает свойства чисел и их взаимосвязи. В последнее время были сделаны значительные открытия в этой области, например, доказательство гипотезы Римана о распределении простых чисел.

Также активно развивается алгебраическая геометрия, которая изучает геометрические объекты с помощью алгебраических методов. В этом направлении были достигнуты значительные успехи, например, в изучении свойств кривых и поверхностей.

Геометрические и топологические методы также получили развитие в XXI веке благодаря новым методам и инструментам, таким как симплектическая геометрия, теория катастроф и топологическая

квантовая теория поля. Эти методы позволяют изучать сложные геометрические объекты и их свойства.

#### Список литературы:

1. Алешковский И.А. Внутренняя миграция 1. [Электронный ресурс] <https://iro86.ru/images/documents/Dolzhenko2.pdf>
2. [Электронный ресурс] <https://www.surgpu.ru/media/uploads/2016/05/05/pybsmx.pdf>
3. [Электронный ресурс] <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/.pdf>
4. [Электронный ресурс] [https://yandex.ru/q/question/pochemu\\_odnim\\_liudiam\\_dai\\_utsia\\_legko\\_i\\_a\\_a2528925/](https://yandex.ru/q/question/pochemu_odnim_liudiam_dai_utsia_legko_i_a_a2528925/)
5. [Электронный ресурс] [https://www.elibrary.ru/ip\\_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem](https://www.elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem)



#### Как умножали в Древней Индии

*Агарков Дмитрий Юрьевич*

*Научный руководитель: Косырева Кристина*

*Владимировна*

*Душанбе, Республика Таджикистан*

Умножение в древней Индии – это уникальная система умножения чисел, разработанная и используемая в Индии несколько тысяч лет назад. Эта система отличается от привычного метода умножения, применяемого в современной математике, и предлагает альтернативный способ решения математических задач. Изучение этой древней системы может быть интересным и полезным для понимания истории математики, а также для развития навыков умножения среди учащихся.

Целью данной работы является изучение системы умножения в древней Индии, а также описание и объяснение основных принципов этой системы. В ходе исследования мы постараемся выявить преимущества и недостатки данного метода умножения по сравнению со стандартным методом, который мы используем в настоящее время. Также мы рассмотрим примеры и применение данной системы в решении различных математических задач.

Актуальность темы: Изучение древних математических систем и методов имеет важное значение для понимания развития истории математики и для расширения наших знаний в области вычислительной математики. Исследование системы умножения в древней Индии позволяет нам увидеть, как люди в те времена разрабатывали и применяли математические методы и предоставляет возможность сравнить их с современными методами.

Кроме того, изучение древних систем умножения может быть полезным для развития навыков умножения и для повышения математической грамотности учащихся. Приобретение знаний о различных методах умножения помогает ученикам лучше понять сути процесса умножения и может способствовать повышению их интереса к математике.

Таким образом, исследование системы умножения в древней Индии имеет актуальность как для истории математики, так и для математического образования учащихся. В этой работе мы надеемся раскрыть основные аспекты этой системы и продемонстрировать ее применение.

Метод умножения, используемый в древней Индии, называемый "Метод пальцев", представляет собой удивительный математический подход, который использовался для быстрого и эффективного умножения больших чисел. Этот метод основывается на разложении чисел на близкие круглые значения и использовании особых правил для выполнения операций умножения.

Этот метод включает в себя использование пальцев рук для представления чисел и определенных движений пальцами для выполнения операций умножения. Например, при умножении двух чисел, палец правой руки представляет первое число, а палец левой руки представляет второе число. Затем, поочередно сгибая пальцы, особые правила помогают выполнить операцию умножения и получить результат.

Метод пальцев был разработан древнеиндийскими математиками и был широко использован в Индии во времена, когда не было современных вычислительных устройств. Этот метод был известен не только в Индии, но и в других частях мира и продолжал использоваться в некоторых обществах и культурах, где люди предпочитают традиционные методы математических вычислений.

В заключение, метод умножения в древней Индии представляет собой уникальный подход к выполнению операций умножения, который демонстрирует интеллект и изобретательность древнеиндийских математиков. Этот метод продолжает внушать уважение и интерес в современном мире, демонстрируя, что исторические методы вычислений могут быть так же эффективными и полезными, как и современные технологии.

#### Список литературы:

1. Ванцян А.Г. Математика: Учебник для 5 класса. - Самара: Издательский дом «Фёдоров», 1999.
2. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: Книга учащихся, - М. Просвещение, 1986.
3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций - М: Вентана Граф, 2016.
4. Минских Е.М. «От игры к знаниям», М., «Просвещение», 1982.
5. Свечников А.А. Числа, фигуры, задачи. М., Просвещение, 1977.



**Координатная плоскость и знаки зодиака**  
**Додарбекова Шукрона Сирочиддиновна**  
 Научный руководитель: *Косырева Кристина*  
*Владимировна*  
 Душанбе Республика Таджикистан

Координатная плоскость и знаки зодиака — это две разные концепции, которые обычно изучаются в разных областях науки - математике и астрологии соответственно. Однако, существует связь между этими двумя концепциями, которая может быть интересна для изучения.

Целью данной работы является исследование взаимосвязи между координатной плоскостью и знаками зодиака. Координатная плоскость представляет собой систему координат, состоящую из двух осей - горизонтальной (ось абсцисс) и вертикальной (ось ординат), и позволяет представлять точки и объекты в двумерном пространстве.

Знаки зодиака, с другой стороны, основаны на том, что Земля движется по орбите вокруг Солнца и в определенный момент времени Солнце находится в определенном созвездии. Из астрологической точки зрения, знак зодиака определяет характеристики личности и судьбу человека, рожденного в определенный период.

Исследование взаимосвязи между координатной плоскостью и знаками зодиака может включать анализ позиций знаков зодиака на координатной плоскости, возможные влияния этих позиций на характеристики личности и судьбу человека, исследование возможности использования информации о координатах знака зодиака для прогнозирования будущих событий или развития ситуаций в жизни человека.

Актуальность данной работы обусловлена не только научным интересом к изучению связи между математикой и астрологией, но и практическим значением, которое может быть получено из результатов исследования. Возможность использования информации о позициях знаков зодиака на координатной плоскости для понимания характеристик личности и прогнозирования событий в жизни может быть полезным инструментом для астрологов, психологов и других специалистов, работающих в области изучения личности и предсказания судьбы.

### ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КООРДИНАТ.

Система координат была разработана в древней Греции. Одним из первых, кто использовал геометрические координаты, был греческий математик Евклид, живший в 3-4 веке до нашей эры. Он предложил плоскую систему координат, известную как декартова система координат.

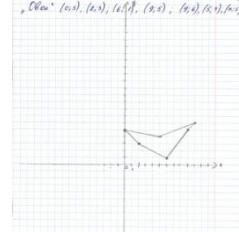
### ЗВЁЗДНОЕ НЕБО И ЛЕГЕНДЫ О ДВЕНАДЦАТИ ЗНАКАХ ЗОДИАКА

Звёздное небо вдохновило людей на создание множества легенд и мифов о двенадцати знаках зодиака. Каждый знак зодиака ассоциируется с определенными звездными созвездиями и имеет свою собственную символику и историю.

Рассмотрим каждый знак зодиака, а также я провела опрос в своем классе и разделила одноклассников по знакам зодиака.

**Овен** (21 марта - 20 апреля) - это знак, связанный с Конstellацией Овна. В древнегреческой мифологии Овен ассоциировался с золотым руном, являвшимся символом бога Ареса, бога войны.

(0;5), (2;3), (6;1), (9;5), (9;6), (5;4), (0;5).



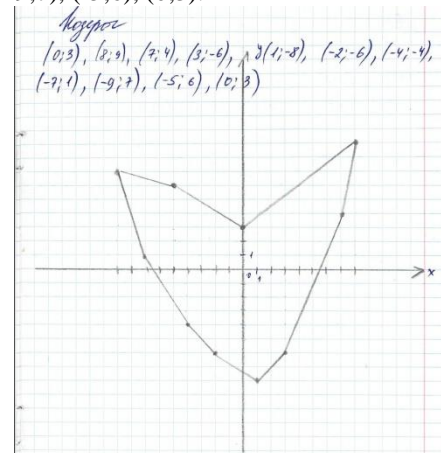
Мой научный руководитель родилась под знаком зодиака Овен.



**Козерог** (22 декабря - 20 января) - связан с созвездием Козерога. В греческой мифологии Козерог ассоциируется с Амалией - божественной козой, которая позволила Зевсу стать владыкой Олимпа.

Козерог - практичен и пунктуален, амбициозен. Его часто обвиняют в холодности, на деле он любит глубоко, но с трудом выражает свои чувства. В работе достигает успехов во всех начинаниях. Козероги верны, надежны, честны и просты, как сама земля. Чтобы построить созвездие на координатной плоскости, необходимо отметить точки:

(0;3), (8;9), (7;4), (3;-6), (1;-8), (-2;-6), (-4;-4), (-7;1), (-9;7), (-5;6), (0;3).



А мой знак зодиака Козерог.



### Список литературы:

1. "Астрология: знаки зодиака и их значение" - Линда Гудман
2. "Координатная плоскость и аналитическая геометрия" - Иван Иванов
3. "Астрология и гороскопы" - Яннис Несториус
4. "Знаки Зодиака и личность" - Лиз Грин
5. "Геометрия на плоскости" - Николай Константинов



### Теория графа как планирование наземного метрополитена в городе Кемерово

*Криворотов Григорий Юрьевич*

*Научный руководитель: Гребенищикова Наталья  
Валентиновна  
Санкт-Петербург*

Наш мир полон многочисленных схем. Схемы повсюду: дороги, газопроводы, теплосети, электросети, географические карты, блок-схемы, молекулы.

Совсем недавно я побывал в Москве и посмотрел, какая красивая схема Московского метрополитена. Множество точек и линий, рядом с которыми подписаны названия станций. Многие подобные схемы называются графами. Меня очень заинтересовала эта тема. Именно о них я хочу рассказать.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что теория графов применяется в различных областях и помогает решать задачи очень простым способом.

Цель моей работы – изучить теорию графов и рассмотреть применение теории на практике. Для достижения этой цели передо мной стояли задачи, указанные на слайде:

Проблема семи мостов Кенигсберга старинная математическая задача впервые была решена в 1936 году Леонардом Эйлером. Размышляя над своим чертежом, по сути это был граф, где острова представлены в виде точек, а мосты – линий Эйлер пришел к ряду выводов, которые в последствие стали свойствами графов и помогают при решении задач.

При решении задачи о семи кенигсбергских мостах эти свойства показывают, что граф содержит четыре вершины нечетной степени. Это означает, что невозможно пересечь все мосты только один раз и вернуться в исходную точку

Термин «Граф» впервые ввел Денеш Кёниг в своей книге Теория конечных и бесконечных графов, 200 лет спустя, после Эйлера.

Граф, который можно нарисовать, не отрывая карандаша от бумаги, называется эйлеровым. Такими графы названы в честь учёного Леонарда Эйлера.

В повседневной жизни мы часто сталкиваемся с проблемами, которые имеют несколько вариантов решения. Чтобы принять наиболее разумное решение, важно учесть все возможные варианты. Такие задачи называются комбинаторными. Примеры решений задач на слайде.

Интересно, что на карте старого Кёнигсберга был ещё один мост, появившийся чуть позже. Своему появлению этот мост обязан задаче Эйлера-Канта. Кайзер приказал построить восьмой мост на острове Ломзе". И вот, в Кёнигсберге появился новый мост, получивший название мост Кайзера. И теперь возможно путешествие по всему городу, не попав в одно и то же место дважды.

Чем больше я погружался в изучение теории графов, тем больше удивлялся многообразию областей, где можно применить эту теорию.

Одним из видов графов является **дерево**. Примерами такой структуры служит генеалогическое дерево моей семьи.

Я приступил к своей работе, вдохновившись народной мудростью, выраженной в следующем эпитафье: «хорошо да кратко – вдвойне хорошо». Это, действительно, правда. Анализируя точки и линии можно достичь кратчайшего пути.

На схеме метрополитенов представлены линии метро, станции и переходы. По сути, карта метро — это граф. Чтобы составить маршрут я взял карту города Кемерово и придумал, будто улицы – это ребра графа, а вершины – это точки, в которых станции.

На 1 этапе отметил станции (вершины графа) на карте. На 2 этапе сделать центральную ветвь, которая протянется от железнодорожного вокзала до Сухово параллельно ул. Ленина.

На 3 этапе я определил ветви, которые будут пересекать центральную ветвь. Чтобы на маршруте не было повторений, нужно построить такой граф, в котором число нечётных вершин было не больше двух. Я понял, что в этих местах вершины графа ставить нельзя. Тридцать станций распределены по четырём веткам. Одна центральная, три другие пересекают реку Томь: из Кировского на ФПК, с Радуги на Южный и с Южного через бульварное кольцо — на Лесную Поляну.

На заключительном этапе понял, что необходимы переходы между ветвями. Немного дорисовав граф, чтобы обозначить переходы с ветки на ветку. На мой взгляд, проект получился оптимальный.

Я пришел к выводу, что теория графов используется в различных областях современной математики. Использование графов упрощает решение многих математических задач. Теория графов имеет широкое применение в реальной жизни.

Мною был построен проект маршрута наземного метро города Кемерово. По данным Росстата, жителей Кемерово с каждым годом становится все больше. Вероятнее всего, к 2050 году население Кемерово достигнет отметки в один миллион, и тогда встанет вопрос о создании метрополитена, но по определенным расчётам строительство настоящей подземки будет

экономически нецелесообразным и сложным из-за близко расположенных шахт. А вот надземное метро или ещё называют «лёгким метро» или «скоростным трамваем» вполне перспективным: скоростные вагоны помогли бы связать отдалённые районы города, оживить облик города и даже привлечь внимание туристов. Будем надеяться, что хоть частично когда-нибудь он будет реализован.

Работа над темой мне очень понравилась. Для себя я получил много полезной и интересной информации. Таким образом, цель исследовательской работы достигнута. В перспективе я планирую продолжить изучение теории графов и разработать свои маршруты, например, с помощью графа создать экскурсионный маршрут по музеям и памятным местам для доработки своего другого проекта Туристический маршрут – «Юный турист». Спасибо за внимание!

#### Список литературы:

1. Математика, которая нравится. А.П. Бегун, К.Л. Трошин Издательство «РАЗ-ДВА-ТРИ», 2020.
2. Незнайка в стране графов. О.И. Мельников, ЛЕНАНД, 2020.
3. Теория графов. <https://foxford.ru/wiki/informatika/teoriya-grafov>
4. Теория графов. Основные понятия и виды графов. <https://skysmart.ru/articles/mathematic/osnovnye-ponyatiya-teorii-grafov>



#### Метод составления таблицы для размещения исходов случайного события, используемого при вычислении его вероятности

*Семенова Августина Константиновна*

*Научный руководитель Иванова Ольга Панкратьевна  
Республика Саха (Якутия)*

Комбинаторные и вероятностные задачи вновь появились в школьной программе. Не успев прочно укрепиться среди прочих тем в математике, они уже вошли в перечень экзаменационных заданий ОГЭ и ЕГЭ по математике. Основной проблемой при решении вероятностных задач является неочевидность количества исходов события. Несмотря на значительный вклад, внесенный научными деятелями, ни в одной литературе размещение исходов события вероятностей задачи в таблице не встречались, что позволило бы, разработать систематизированные таблицы для подсчета вероятности, путем установления соотношения между исходами и апробировать модели на различных типах задач. В этом и заключается актуальность и новизна исследования.

В данной работе рассмотрены задачи на нахождение вероятности равновероятных исходов события, при решении которых можно пользоваться таблицей. Таблица в данном случае, служит моделью, отображающей условие задачи, помогает выделить нужный исход из всего количества равновероятных исходов события, т.е. именно тех компонентов, которые нужны для определения вероятности события.

**Объект исследования:** задачи по теории вероятностей.

**Предмет исследования:** применение таблицы в качестве модели, содержащей полные сведения об исходах события.

**Цель:** Поиск путей решения задач по теории вероятности.

**Задачи:**

- ✓ изучить и отобрать задачи, в которых число исходов можно отобразить в виде таблицы;
- ✓ разработать систематизированные таблицы для подсчета вероятности, путем установления соотношения между исходами.
- ✓ обобщить изученный материал для использования при решении задач.

На основе решенных задач в ходе работы, можно сделать вывод, что таблица для размещения исходов события является идеальной моделью при решении задач по теории вероятностей. Поэтому работа содержит вторую главу «Практическая часть» с подробными решениями задач. В практической части работы, приведены примеры применения таблицы при решении вероятностных задач про орла и решку, про игральную кость, про шары, про владение мячом, про дежурство и про группы туристов. На основе изученной теоретической части и примененной ее в практической части работы подготовлены учебная презентация и учебное пособие «Использование таблицы при подсчете вероятности», адресованное школьникам, и всем, кто интересуется задачами по теории вероятности. Работа полезна тем, что она может быть использована школьниками для повышения образовательного уровня при решении задач по теории вероятностей.



#### Графы правильных многогранников Парамонова Арина Вячеславовна

*Научный руководитель: Фомина Елена Михайловна  
Волгоград*

Гармония правильных многогранников позволила предположить, что и графы правильных многогранников обладают интересными свойствами. Сначала были построены и описаны свойства платоновых графов – это графы вершинами которого являются вершины многогранника, ребрами графа – ребра многогранника. Было выявлено, что среди платоновых графов тетраэдр - единственный полный граф, куб - единственный обладает двудольностью, октаэдр – единственный имеет и эйлеров и гамильтонов циклы.

Эта особенность графа октаэдра показала нам полезной при проектировании дорожек парка. Маршрут на основе Гамильтонова цикла позволит новым посетителям парка увидеть все достопримечательности и при этом посетить каждую из них только один раз. Маршрут на основе Эйлерова цикла позволит любителям длительных прогулок пройти по каждой дорожке парка ровно один раз.

Так как графы являются одним из объединяющих понятий абстрактного представления. Вершинами (точками) обозначают некоторые отдельные объекты, а ребрами (линиями) некоторые связи или отношения.

Было принято решение построить графы, полученные из правильных многогранников при рассмотрении граней многогранника за вершины графов, а отношение «смежность граней» считать связями между вершинами, т.е. ребрами графа. Удивительно было выявить как из многогранника куба получился платонов граф октаэдра, а из многогранника октаэдра платонов граф куба; из многогранника икосаэдра платонов граф додекаэдра, а из многогранника додекаэдра платонов граф икосаэдра. А новый граф тетраэдра совпал с платоновым графом тетраэдра.

Далее, возникла идея построения графов, полученных из правильных многогранников при рассмотрении ребер многогранника за вершины графов, а связь - общие концы ребер, т.е. вершины многогранника, считать ребрами нового графа.

Построение этих графов вызвало в начале работы затруднение. Сразу было ясно, что имеем дело с неполными связными регулярными графами. Удалось упорядочить ребра и увидеть симметрию графа и представить этот вид графов в виде многогранников.

В процессе изучения свойств графов правильных многогранников узнала, что определить существование эйлерова и гамильтонова цикла, определить хроматическое число раскраски графов далеко не всегда простая задача.

Гипотеза исследования подтвердилась, что графы правильных многогранников обладают удивительными свойствами.

Планируем продолжить исследование по выявлению практического применения свойств графов правильных многогранников.

#### Список литературы:

1. Потоскуев, Е. В. Геометрия. 10-11 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений с углубл. и профильным изучением математики.
2. ru.wikipedia.org>Википедия



#### Анализ экономических показателей предприятия ФосАгро

**Белова Вероника Викторовна**

*Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов*

Цель работы: Проанализировать основные экономические показатели предприятия ФосАгро и сделать выводы. Научиться работать с таблицами, графиками и диаграммами.

Задачи работы:

1. Найти основные экономические показатели ФосАгро, такие как: выручка, чистая прибыль, объем продаж за период с 2010 по 2022 гг.
2. Проанализировать экономические показатели за период исследования и построить графики, диаграммы.
3. Сделать выводы в результате исследования

Для анализа данных о предприятии ФосАгро я нашла информацию о следующих экономических показателях: выручка, чистая прибыль и объем продаж и внесла все эти данные в сводную таблицу. Эту

информацию я нашла в годовых отчетах ФосАгро на сайте компании.

Далее я начала анализировать экономические показатели завода ФосАгро.

Если рассматривать, то можно увидеть, что с 2010 года по 2022 год она выросла на целых 492 576 миллиарда рублей. Самый резкий рост выручки был с 2020 по 2022 гг. При этом в некоторые периоды времени происходило небольшое снижение выручки – например, в 2013 по сравнению с 2012, в 2016 и 2017 гг. Чистая прибыль в разные годы то росла, то снижалась. Но в целом за весь период она выросла с 11 981 миллиарда по 184 714 миллиарда, но в 2014 году завод ФосАгро не получил прибыль, при этом компания терпела убытки в размере 13 395 миллиардов рублей. Самый резкий рост чистой прибыли был в 2021 году, тогда она увеличилась на 112 742 миллиарда рублей по сравнению с 2020 годом.

Объем продаж (тыс. тонн) с 2011 по 2022 годы вырос с 12 818 тысяч тонн до 21629 тысяч тонн.

Условно реализуемую продукцию ФосАгро можно разделить на три категории: фосфорсодержащая продукция, азотные удобрения, апатитовый концентрат.

На сегодняшний день наибольший объем продаж занимает позиция апатитовый концентрат. На 2-ом месте фосфорсодержащая продукция, и меньше всего продаются азотные удобрения.

Если анализировать отдельно объем продаж апатитового концентрата, то с 2010 по 2022 гг. происходили колебания объемов продаж, но в целом его продажи увеличились с 8 127 тыс. тонн в 2010 году до 10855 тыс. тонн в 2022 году.

Объем продаж фосфорсодержащей продукции в течение всего рассматриваемого периода увеличился с 3 841 тыс. тонн в 2010 году до 8 224 в 2022 году.

Объем продаж азотных удобрений тоже увеличивались, но более медленным темпом с 850 тыс. тонн в 2010 году до 2550 тыс. тонн в 2022 году.

По имеющимся данным о выручке и объемах продаж я решила рассчитать среднюю стоимость продукции. Сначала я рассчитала среднюю стоимость 1 тыс. тонн разделив выручку на объем продаж-получились цифры в млрд. руб. Далее я рассчитала среднюю стоимость 1 тонны продукции, умножив предыдущее значение на 1000000000 и поделив это значение на 1000. Затем посчитала стоимость 1 кг продукции.

По результатам этих расчетов мы можем увидеть, что средняя стоимость 1-го кг продукции выросла с 6 003,35 рублей в 2010 году до 26331,64 рублей в 2022 году. В течение рассматриваемого срока стоимость колебалась в разные годы по-разному. Были падения в 2013, 2017, 2020 годах. Самый резкий рост был в 2021 году тогда среднее значение продукции за год, повысилась на 7890,19 рублей.

В итоге можно сделать вывод – что продажа и производство химической продукции – прибыльное дело. Очень радует, что показатели предприятия ФосАгро растут, так как для жителей нашего города это предприятие очень значимое.



**Домашние животные в цифрах****Токарева Елизавета Сергеевна***Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов*

Цель моей работы: получить новые знания в области графического представления и анализа информации на языке цифр.

Для того, чтобы понять, как ситуация с домашними животными обстоит в нашей школе – я составила анкету для опроса, и раздала ее заполнить ученикам 5-6 классов нашей школы. В опросе приняли участие 130 человек. В опросе были следующие вопросы: есть ли у вас домашнее животное, если есть, то кто, кого вы бы хотели завести в будущем, знаете ли вы что животных нужно беречь, знаете ли вы что такое красная книга животных, как вы относитесь к животным.

У большинства ребят есть домашние животные – 82% (106 человек) ответили «да», и 18% - 24 человека ответили «нет». Самым популярным животным у ребят является кошка – они есть у 44% опрошенных (51 человек). У 34 % опрошенных есть собаки (39 человек). У 10% есть грызуны (11 человек), и у 5% есть птички (6 человек). У 7 % опрошенных есть другие животные – отличные от предложенных вариантов (ящерицы, черепахи, рыбки, коровы, курицы, петухи). При этом в данном вопросе ребята могли отмечать несколько вариантов, что интересно у 35 человек (27% опрошенных) есть по несколько видов домашних животных. Большинство - 39% (64 человека) хотели бы завести собаку, 30% (49 человек) – хотели бы завести кошку, 16% - 26 человек хотели бы грызуна или птичку, и 15% (25 человек) – никого не хотели бы заводить. Ответы на вопрос «Знаете ли вы что животных нужно беречь?» - показали, что все ребята об этом знают. Все 100% опрошенных ответили «да». Ответы на вопрос «Знаете ли вы что такое Красная книга» показали, что большинство ребят – 128 человек (98%) знают это, а 2 % (2 человека) – не знают. Судя по ответам на вопрос «Как вы относитесь к животным?» большинство ребят так же, как и я – обожают их (88% или 115 опрошенных), есть те, кто ненавидит их – таких 11% (14 человек), и те – кто относится к ним нейтрально – 1% (1 человек).

Согласно исследованиям компании Mars Petcare на 2020 год более половины россиян — 70 млн человек — являются владельцами домашних питомцев. В 59% российских семей есть кошка или собака, а в 20% — и кошка, и собака. Преобладают семьи с кошками — 48%, собак содержит 31% домохозяйств. За три года численность домашних кошек и собак выросла на 23% и достигла почти 64 млн особей. География увеличения числа домашних питомцев в России. Города показали прирост в 25%, сельская местность — 22%. В Москве популяция увеличилась только на 2%. Число домашних любимцев в «миллионниках» выросло на 20%. Наибольший рост популяции домашних животных отмечен в городах с числом жителей от 500 тысяч до 1 млн — 42%. В городах с населением менее 500 тысяч человек прирост составил 24%. В городах живёт почти 26 млн кошек, популяция увеличилась на 23%, и 12,7 млн собак, число которых возросло на 29%. В сельской местности проживает 14,9 млн кошек, рост популяции

— 28%, и 9,9 млн собак, численность которых увеличилась на 13%.

К сожалению, нет точных достоверных данных о численности домашних питомцев, потому что они на текущий момент нигде не регистрируются и не учитываются. Именно поэтому многие домашние питомцы оказываются на улице брошенные и не нужные никому. Очень много людей, кто не несет ответственность за животных, и я считаю, что этот вопрос нужно поднимать и регулировать законодательно на уровне правительства и государства.

**Использование векторов при решении алгебраических задач****Ефремов Дмитрий Александрович***Научный руководитель: Макеева Оксана Вячеславовна  
Санкт-Петербург*

В современном мире олимпиады стали одним из наиболее престижных соревнований в сфере образования. Участие в них требует не только глубоких знаний в различных предметах, но и способности применять эти знания для решения сложных задач. Многие школьники воспринимают школьные курсы алгебры и геометрии как совершенно независимые, в то время как они (и не только они) являются частью одной науки – математики. Вместе с тем, наиболее красивые, а часто и наиболее рациональные решения многих задач возникают, если привлекать для решения методы из других разделов математики. В частности, очень мощным является «геометрический подход» к решению некоторых задач, условие которых сформулировано на языке алгебры. Векторы, будучи мощным математическим инструментом, могут быть эффективно применены при решении алгебраических задач. В данном исследовании мы изучим основные понятия и свойства векторов, а также рассмотрим примеры задач, в которых векторный подход может быть эффективно применен. Наша цель состоит в том, чтобы помочь обучающимся углубить свои знания по алгебре и геометрии и научиться использовать векторы для решения сложных задач.

Вспомнив основные понятия, сравним классическое решение уравнения и решение, в котором используется скалярное произведение векторов.

Скалярным произведением двух ненулевых векторов называется произведение их длин на косинус угла между ними, т.е.  $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos \alpha$ , где  $\alpha$  - угол

между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ .

Так как  $|\cos \alpha| \leq 1$ , то  $\vec{a} \cdot \vec{b} \leq |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$ .

Заметим, что равенство достигается в неравенстве, если векторы  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  сонаправлены. Кроме того, напомним, что если известны координаты векторов в прямоугольной системе координат, то скалярное произведение векторов  $\vec{a}(a_1; a_2)$  и  $\vec{b}(b_1; b_2)$  и длина вектора  $\vec{a}$  находятся по формулам



$$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2, |\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2} \text{ и, следовательно,}$$

$$a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 \leq \sqrt{a_1^2 + a_2^2} \cdot \sqrt{b_1^2 + b_2^2}.$$

Аналогичные формулы справедливы и для трехмерного пространства

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 + a_3 \cdot b_3,$$

$$|\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2},$$

$$a_1 \cdot b_1 + a_2 \cdot b_2 + a_3 \cdot b_3 \leq \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2} \cdot \sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}.$$

**Пример.** Среди всех решений  $(x, y, z, v)$  системы

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ z^2 + v^2 = 9 \\ xv + yz \geq 6 \end{cases}$$

найти такие, при каждом из которых выражение  $x+z$  принимает наибольшее значение.

Решение с помощью скалярного произведения

**Решение.** Рассмотрим два вектора  $\vec{p}$  и  $\vec{q}$  на плоскости с декартовыми координатами  $\vec{p}(x; y)$  и  $\vec{q}(v; z)$ . Если координаты этих векторов удовлетворяют всем условиям задачи, то первое уравнение системы означает, что длина вектора  $\vec{p}$  равна 2, а длина вектора  $\vec{q}$  равна 3:  $|\vec{p}| = 2, |\vec{q}| = 3$ . Левая часть неравенства системы является координатной записью скалярного произведения векторов  $\vec{p}$  и  $\vec{q}$ . Таким образом,  $\vec{p} \cdot \vec{q} \geq 6$ .

С другой стороны, если  $\varphi$  – угол между векторами  $\vec{p}$  и  $\vec{q}$ ,

$$\vec{p} \cdot \vec{q} = |\vec{p}| \cdot |\vec{q}| \cdot \cos \varphi = 6 \cos \varphi \geq 6 \Leftrightarrow \cos \varphi = 1.$$

Таким образом,  $\varphi = 0$  и векторы  $\vec{p}$  и  $\vec{q}$  – сонаправлены.

**Лемма.** Если векторы  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  коллинеарны и  $\vec{a} \neq \vec{0}$ , то существует такое число  $k$ , что  $\vec{b} = k \cdot \vec{a}$ . То есть

$$\vec{p} = t \cdot \vec{q}, \text{ где } t > 0. \text{ Число } t = \frac{|\vec{q}|}{|\vec{p}|} = \frac{3}{2}. \text{ Значит } \begin{cases} v = \frac{3}{2}x \\ z = \frac{3}{2}y \end{cases}$$

Выражение  $x+z$  принимает вид:  $x+z = x+1,5y = \vec{p} \cdot \vec{c}$ , где  $\vec{c}(1; 1,5)$ .

Так как  $\vec{p} \cdot \vec{c} = |\vec{p}| \cdot |\vec{c}| \cdot \cos \alpha$ , где  $\alpha$  – угол между векторами  $\vec{p}$  и  $\vec{c}$ , то наибольшее значение суммы  $x+z$  достигается при  $\alpha = 0$ .

Таким образом,  $\vec{p} = m \cdot \vec{c}$ , где  $m > 0$  и

$$m = \frac{|\vec{p}|}{|\vec{c}|} = \frac{2}{\sqrt{1 + \frac{9}{4}}} = \frac{4}{\sqrt{13}}.$$

Следовательно,  $\begin{cases} x = m \cdot 1 \\ y = m \cdot \frac{3}{2} \end{cases}$

Итак, выражение  $x+z$  принимает наибольшее значение, если

$$x = \frac{4}{\sqrt{13}} \cdot 1 = \frac{4}{\sqrt{13}}; \quad y = \frac{4}{\sqrt{13}} \cdot \frac{3}{2} = \frac{6}{\sqrt{13}}; \quad z = \frac{3}{2}y = \frac{9}{\sqrt{13}}; \quad v = \frac{3}{2}x = \frac{6}{\sqrt{13}}.$$

Ответ:  $x = \frac{4}{\sqrt{13}}; \quad y = \frac{6}{\sqrt{13}}; \quad z = \frac{9}{\sqrt{13}}; \quad v = \frac{6}{\sqrt{13}}.$

Алгебраическое решение

**Решение.** Перепишем исходную систему в виде

$$\begin{cases} \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 = 1 \\ \left(\frac{z}{3}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 = 1 \\ \left(\frac{x}{2}\right)\left(\frac{v}{3}\right) + \left(\frac{y}{2}\right)\left(\frac{z}{3}\right) \geq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 = 1 \\ \left(\frac{z}{3}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 = 1 \\ 2\left(\frac{x}{2}\right)\left(\frac{v}{3}\right) + 2\left(\frac{y}{2}\right)\left(\frac{z}{3}\right) \geq 2 \end{cases}$$

Сложим равенства полученной системы

$$\left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 + \left(\frac{z}{3}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 = 2$$

Сравним левые и правые части, получим

$$\begin{cases} \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 + \left(\frac{z}{3}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 = 2 \\ 2\left(\frac{x}{2}\right)\left(\frac{v}{3}\right) + 2\left(\frac{y}{2}\right)\left(\frac{z}{3}\right) \geq 2 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{x}{2}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 + \left(\frac{z}{3}\right)^2 + \left(\frac{v}{3}\right)^2 &\leq 2\left(\frac{x}{2}\right)\left(\frac{v}{3}\right) + 2\left(\frac{y}{2}\right)\left(\frac{z}{3}\right) \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \left(\frac{x}{2}\right)^2 - 2\left(\frac{x}{2}\right)\left(\frac{v}{3}\right) + \left(\frac{v}{3}\right)^2 + \left(\frac{y}{2}\right)^2 - 2\left(\frac{y}{2}\right)\left(\frac{z}{3}\right) + \left(\frac{z}{3}\right)^2 &\leq 0 \Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{x}{2} - \frac{v}{3}\right)^2 + \left(\frac{y}{2} - \frac{z}{3}\right)^2 \leq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{v}{3} = 0 \\ \frac{y}{2} - \frac{z}{3} = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{x}{2} = \frac{v}{3} \\ \frac{y}{2} = \frac{z}{3} \end{cases} \Rightarrow \frac{xz}{6} = \frac{yv}{6} \Leftrightarrow xz = yv$$

Рассмотрим квадрат выражения  $x+z$ .  
 $(x+z)^2 = x^2 + 2xz + z^2 = 4 - y^2 + 2yv + 9 - v^2 = 13 - (y^2 - 2yv + v^2) = 13 - (y-v)^2$ .

Наибольшее значение выражения  $(x+z)^2$  достигается тогда и только тогда, когда  $y-v=0$ , то есть  $y=v$ .

Можно записать

$$\frac{x}{2} = \frac{v}{3} \Leftrightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3} \Leftrightarrow x = \frac{2y}{3}.$$

Подставим полученное выражение  $x$  в первое уравнение исходной системы и найдем  $y$

$$x^2 + y^2 = 4 \Leftrightarrow \frac{4y^2}{9} + y^2 = 4 \Leftrightarrow \frac{13}{9}y^2 = 4 \Leftrightarrow y^2 = \frac{36}{13} \Leftrightarrow y = \pm \frac{6}{\sqrt{13}}$$

Так как необходимо найти наибольшее значение выражения  $x+z$  и  $x, y$  и  $z$  имеют одинаковый знак, то

выбираем  $y = \frac{6}{\sqrt{13}}$ .

$$x = \frac{2y}{3} = \frac{2 \cdot 6}{3 \cdot \sqrt{13}} = \frac{4}{\sqrt{13}}.$$

Так как  $y=v$ , то  $v = \frac{6}{\sqrt{13}}$ .

$$z = \frac{3y}{2} = \frac{3 \cdot 6}{2 \cdot \sqrt{13}} = \frac{9}{\sqrt{13}}$$

$$\text{Ответ: } \left( \frac{4}{\sqrt{13}}; \frac{6}{\sqrt{13}}; \frac{9}{\sqrt{13}}; \frac{6}{\sqrt{13}} \right).$$

Сравнительный анализ решения задач с использованием и без использования скалярного произведения показывает преимущества и эффективность этого метода. Часто применение скалярного произведения позволяет получить более простые и компактные решения, а также обнажает связь между алгеброй и геометрией.

#### Список литературы:

1. Мерзляк А. Г. Неожиданный шаг или сто тринадцать красивых задач / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – Киев: Агрофирма Александрия, 1993. – С. 59.
2. Олехник С. Н. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств: Справочник / С. Н. Олехник, М. К. Потапов, П. И. Пасиченко. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – С. 143.



#### Как с помощью шахмат отправить тайное послание Николаева Юлия Владимировна

Научный руководитель: Кузнецова Ольга Николаевна  
Санкт-Петербург

С давних времен люди передают друг другу послания. Иногда бывает необходимо, чтобы отправленное сообщение никто не смог прочитать кроме человека, которому это сообщение адресовано.

Для этого одни ученые стали придумывать разные способы как спрятать сообщение, чтобы никто не понял, что оно вообще есть. Другие ученые стали придумывать способы как изменить сообщение так, чтобы никто не смог понять, что в нем написано. Такие способы стали называть «шифрами», а измененные сообщения – зашифрованными.

Впервые я познакомилась с ними, когда мои родители подготовили на мой день рождения квест. Одним из заданий квеста было узнать слово. Буквы слова были заменены на цифры. А цифры означали номера страниц, строк и букв в строках из книжки «Алиса в стране чудес». Это было очень увлекательно!

И я подумала, как было бы здорово придумать свой собственный шифр, чтобы можно было обмениваться с друзьями тайными посланиями, и об этом не догадались бы даже родители. Это и стало **целью данной работы**. Одно из моих главных увлечений – это шахматы, и я хорошо разбираюсь в этой игре, отлично знаю ее правила, как ходят шахматные фигуры и как они могут размещаться на шахматной доске. Я задумалась – могут ли эти знания помочь мне в достижении поставленной цели. Чтобы это понять мне необходимо больше узнать про шифры, подумать, что у шахмат и шифров общего, создать свой способ шифрования и проверить работает ли он.

**Методы исследования**, которые я буду использовать – это анализ (буду искать информацию в книгах) и эксперимент (буду пробовать шифровать сообщения и расшифровывать их обратно).

**Объект исследования:** шифры.

**Предмет исследования:** способ шифрования на основе расположения шахматных фигур на игровой доске.

**Гипотеза исследования.** Я думаю, что есть способ изменять сообщения, так чтобы их никто не смог понять, и одновременно с этим способ сделать это сообщение незаметным.

**Проблема исследования.** Как совместить шахматы и шифрование для того, чтобы сделать сообщение тайным.

За много веков было придумано множество разных способов сохранения тайны посланий [1]. Какие-то из этих способов очень простые, а для некоторых требуется целый компьютер, потому что человеческий мозг не в состоянии справиться с такой задачей.

Давайте посмотрим о каких способах шифрования я узнала:

шифр императора Цезаря, который он использовал для переписки со своими генералами;

Тарабарская грамота, применявшаяся в древнерусских текстах;

шифр «Пляшущие человечки» из одноименного рассказа Артура Конана Дойля [2].

Исследовав разные шифры, я поняла, что для шифрования сообщений можно использовать что угодно. Так почему бы не попробовать шифровать с помощью шахмат?

Например, можно разместить на шахматной доске буквы русского алфавита и шифровать сообщения при помощи шахматной нотации (рис. 1).

В	И	У	К	Е	Н	Г	Т
Щ	З	Х	Ъ	Ф	Ы	В	А
П	Р	О	Л	Д	С	Э	Я
Л	С	М	И	Т	Ь	Б	Ю
Й	Ц	У	К	Е	Н	Г	Ш
А	З	Р	Ь	О	Ы	В	А
Ч	Р	О	Л	Д	Ж	Е	Я
П	С	М	И	Т	Ь	Б	Н

Рис. 1 Алфавитная таблица на шахматной доске

Но я подумала, что это слишком просто и очевидно и придумала свой собственный шахматный шифр.

Способ шифрования можно описать в несколько шагов: Шаг № 1: составляем алфавитную таблицу как на рисунке 1.

Шаг № 2: подготовка сообщения: сообщение нужно разделить на части длиной не более 12 символов.

Шаг № 3: зашифровываем сообщения при помощи алфавитной таблицы и шахматных фигур. Для этого поочередно заменяем каждую букву на шахматные фигуры в следующем порядке: король, ферзь, ладья, конь, слон, пешка.

Шаг № 4: маскируем сообщение под видом шахматных задач. Пример подобной зашифрованной части сообщений представлен на рисунке 2, а задача может

выглядеть таким образом: добейтесь решающего преимущества играя за белых.

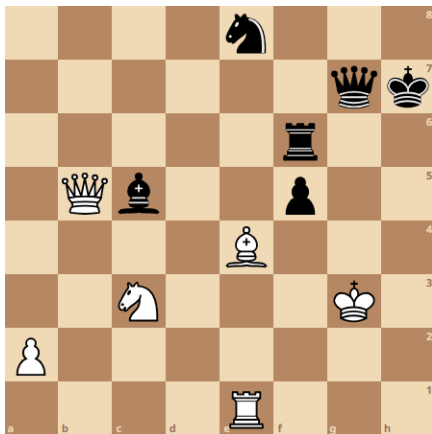


Рис. 2 Зашифрованное сообщение «Встреча в семь»  
Придуманый мною способ сделать сообщение тайным очень прост, для него не нужно быть гением или иметь специальное шифровальное устройство. Моим шифром сможет воспользоваться каждый кто захочет, достаточно лишь выполнить 4 описанных выше шага. Все будут просто думать, что вы с другом очень увлечены решением шахматных задач.

В заключение я хочу сказать, что описанный в этой работе шифр, хоть и не сложный, но очень надежный и безопасный. И применять его можно не только для детских игр, им могут пользоваться и взрослые.

Считаю, что цель работы достигнута в полном объеме. Придуманый шифр подтверждает мою гипотезу о том, что есть способ изменять сообщения, так чтобы их никто не смог понять, и одновременно с этим способ сделать это сообщение незаметным.

#### Список литературы:

1. Душкин Роман. Математика и криптография: тайны шифров и логическое мышление. – Москва: Издательство «АСТ», 2017. – 288 с.
2. Артур Конан Дойл. Пляшущие Человечки. URL: <https://онлайн-читать.рф/конан-дойл-пляшущие-человечки> (дата обращения: 24.01.2024)



#### Портрет ученика начальных классов МОБУ

«Волховская средняя  
общеобразовательная школа №1»  
Спирidonova Дарья Евгеньевна

Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов

Цель работы: составить портрет школьника начальных классов школы №1

Я составила анкеты с 10 вопросами и раздала их ребятам.

В опросе принимали участие ученики одного 1 класса, трех 2 классов, двух 3 классов и одного 4 класса. В опросе были вопросы: Нравится ли вам учиться в школе, как ты учишься, какой предмет вам нравится в школе, что по вашему мнению важно для хорошей учебы, что мотивирует вас получать хорошие оценки, в какое время года вы родились, какой у вас знак зодиака,

чем вы занимаетесь в свободное время, какой у вас пол, отметь свой возраст.

Таким образом, проанализировав результаты опроса 152 учеников начальной школы можно составить следующий портрет учеников начальной школы:

В большинстве своем этим ребятам нравится учиться в школе и получать хорошие оценки. При этом для успеха ребятам очень важен интерес к предмету. Так же радует высокая степень сознательности ребят, так как они считают, что не пропускать уроки очень важно. Большинство из ребят учится на 3,4 и 5, при этом отличников очень мало.

Самые популярные у ребят предметы это физкультура, математика и изо. Самый непопулярный предмет – чтение. Факт того, что ребята не любят читать, подтверждают и ответы на вопрос «Чем вы занимаетесь в свободное время» - за чтение проголосовало очень маленькое количество ребят. При этом большинство учеников в свободное время предпочитают гулять, а так же заниматься спортом и рисованием, что явно пересекается с их любимыми предметами - физкультура и изо. А ещё 10% ребят в свободное время занимаются музыкой.

В опросе принимали участие ученики одного 1 класса, трех 2 классов, двух 3 классов и одного 4 класса. Если смотреть по возрасту, то видно, что большинству учеников 8-9 лет. При этом в опросе участвовали больше девочек (55%). Что интересно, 4% опрошенных (6 человек) не знают свой пол и 2% опрошенных (3 человека) не знают свой возраст.

Если рассматривать время года в которое родились ребята, участвующие в опросе, то можно заметить, что большинство учеников родились летом, хотя в целом распределение дней рождения учеников по временам года примерно одинаково. Ту же самую картину можно наблюдать и по знакам зодиака – распределение ребят по ним в процентах не сильно отличается друг от друга. При этом удивляет тот факт, что 3% ребят не знают время года, в которое они родились, а 8% ребят не знают свой знак зодиака.



#### Пульсовая волна

Курбатов Илья Евгеньевич,  
Сулейманлы Жала Анар кызы

Научный руководитель: Черепова Ксения Григорьевна  
г. Санкт-Петербург

Кровеносная система – одна из самых важных составляющих организма человека и всех организмов в целом. При помощи нее кровь насыщает органы кислородом и питательными веществами, выводит углекислый газ и другие отходы жизнедеятельности клеток организма. Кровь ритмически движется по кровеносным сосудам при помощи **пульсовой волны**.

При изучении свойств данной волны можно определить степень ее влияния на организм человека, и именно поэтому данное исследование **актуально**.

**Цель проекта:** анализ характеристик пульсовой волны, которые имеют большое значение в определении заболеваний кровеносной системы и измерение скорости ее распространения.

**Методы исследований:** электрокардиография, оптическая пульсометрия (фотоплетизмография).

Проведено исследование, для которого были приглашены 12 человек, среди которых были как здоровые участники, так и имеющие нарушения в работе организма. В ходе эксперимента измерялась скорость распространения пульсовой волны с использованием графиков ЭКГ и ФПГ.

Расчеты показали, что у пульсового сигнала с экстрасистолией частотный спектр существенным образом отличается от соответствующего спектра при отсутствии экстрасистолии (практически здоровый участник). Отличие заключается в том, что в случае наличия экстрасистолии можно наблюдать отсутствие четко выраженных гармоник на частотах, кратных основной частоте.

Таким образом, скорость пульсовой волны является совокупной величиной, которая отражает влияние на организм возраста, заболеваний сердечно-сосудистой системы и нарушений в работе сосудов.

Также скорость пульсовой волны повышается в состоянии острого воспаления, вызванного, например, вирусом Covid-19. Следовательно, измерение пульсовой волны позволит предупредить развитие заболевания, снизить риск летального исхода при сепсисе, коронавирусе и др.

В данной работе предложена схема ИТ-мониторинга состояния работы сердца – браслет + прибор, прибор + телефон, на базе датчика CardioQVARK.

#### Список литературы:

1. Алипов Н.Н. Основы медицинской физиологии: Учебное пособие. - М.: Практика, 2016. - 496 с.
2. Гутник Б., Кобрин Д., Нэш Д. Физиология для «ленивых» студентов. - М.: Логосфера, 2009. - 200 с.
3. Рошупкин Д.И., Фесенко Е.Е., Новоселов В.Н. Биофизика органов: Учебное пособие. - М.: Наука, 2003. - (стр. 118 – 127).
4. Эман А. А. Биофизические основы измерения артериального давления.- Л.: Медицина, 1983. — 128 с
5. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: Справочник. – М.: Медицина, 1986. – 415 с.



#### Статистика социальных сетей

**Белова Дарья Алексеевна**

*Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов*

Социальные сети – на сегодняшний день достаточно сильно распространены и проникли в нашу жизнь очень тесно. Я люблю социальные сети и в будущем я хочу стать программистом, потому что я очень люблю работать на компьютере.

Я решила рассмотреть тему социальные сети более подробно - в цифрах.

Цель моей работы: получить новые знания в области графического представления и анализа информации на языке цифр.

Задачи работы:

- Найти в интернете информацию о количестве пользователей социальных сетей в России
- Составить анкету и провести опрос среди учеников нашей школы
- По имеющимся данным составить таблицы распределения информации, диаграммы – круговые и столбчатые.
- Провести анализ цифр по социальным сетям и сделать выводы.

В ходе своей работы я провела исследование – нашла информацию о количестве пользователей социальных сетей в России и составила диаграмму, придумала вопросы и провела опрос среди ребят 5-6 классов моей школы.

С помощью графиков и круговых диаграмм я провела анализ результатов опроса и представила все данные в моём исследовании.

Социальные сети – на сегодняшний день достаточно сильно распространены и проникли в нашу жизнь очень тесно. Я люблю социальные сети и в будущем я хочу стать программистом, потому что я очень люблю работать на компьютере.

Я решила рассмотреть тему социальные сети более подробно - в цифрах.

Социальная сеть - это интернет-площадка, где можно размещать информацию о себе и обмениваться с другими пользователями информацией, фотографией, сообщениями, различными файлам.

На сегодняшний день в России есть такие социальные сети: ВКонтакте, TikTok, Telegram, Одноклассники, Instagram, Facebook, Дзен, YouTube, Likee, YAPPY Именно их я и буду рассматривать в своей работе.

Среди учеников нашей школы я провела опрос. В нем приняли участие 130 человек. Это ребята 5-6 классов. В социальных сетях на сегодняшний день зарегистрированы 121 человек (95% опрошенных). У большинства есть Telegram – 29 % опрошенных (84 человека), на втором месте по популярности TikTok – 23 % опрошенных (67 человек), на третьем месте – ВКонтакте 19% (54 человека). Далее по популярности идет социальная сеть Likee – 18% опрошенных (51 человек).

По итогам ответов на вопрос как ваши родители относятся к социальным сетям выяснилось, что 65% (81 человек) родителей относятся к ним положительно, 31% (39 человек) нейтрально и всего 4% (5 человек) относятся отрицательно.

По ответам на вопрос снимаете ли вы видео для социальных сетей можно увидеть, что 58% (79 человек) ребят такие видео снимают.

41% (53 человека) опрошенных ребят подтолкнули зарегистрироваться в социальные сети друзья, 31% (41 человек) зарегистрировались из любопытства и 28% (37 человек) зарегистрировались по иным причинам или не зарегистрировались совсем.

По ответам на вопрос сколько времени вы сидите в социальных сетях видно, что большинство ребят проводят там больше 5 часов в день. На втором месте популярности ответов от двух до трех часов в день (18% - 22 человека) или от трех до четырех часов в день (18% - 22 часов в день). 16% (19 человек) проводят в социальных сетях от одного до двух часов в день.

По ответам на вопрос во сколько лет у вас появилась первая социальная сеть видно, что у большинства ребят он появилась в возрасте старше 11-ти лет (96% опрошенных – 101 человек).

В опросе принимали участие 51% девочек и 49% мальчиков. При этом большинству опрошенных 12 лет (46 человек) и 11 лет (41 человек).

В интернете я нашла информацию о количестве пользователей социальных сетей на сегодняшний день и составила по ним диаграммы.

Судя по этим данным самой популярной социальной сетью является Telegram - 800 млн человек. На втором месте популярности ВКонтакте с аудиторией 81 млн. человек в месяц. Далее Facebook и Дзен - по 71 и 70 млн человек соответственно. Самой не популярной социальной сетью стала Likee – 8 млн. пользователей.

#### Список литературы:

1. <https://espd.wifi.rt.ru/filtering/disable>
2. Количество пользователей «ВКонтакте» превысило рекордный 81 миллион человек в 2023 году - Рамблер/новости (rambler.ru)
3. <https://inclient.ru/youtube-stats/?ysclid=lox938m06u728988862>
4. Статистика Telegram в 2023 году (обновлено ноябрь 23) (inclient.ru)
5. <https://news.rambler.ru/internet/50935584-mesyachnaya-auditoriya-rossiyskoy-videoplatformy-yappu-preodolela-porog-v-11-mln-polzovateley/?ysclid=lox97g6bbo180280639>



#### Статистическая обработка информации на примере данных о численности населения Ленинградской области

**Ванин Никита Александрович**

*Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов*

Я-ученик 5 «Б» класса, и я проживаю в г. Волхов Ленинградской области. Я захотел исследовать и изучить более подробно население Ленинградской области. Для этого я решил проанализировать данные о населении Ленинградской области – и посмотреть структуру населения нашей области – сколько у нас проживает мужчин, женщин, и кого больше. Я взял данные о численности проживающих в Ленинградской области людей за последние 10 лет и проанализировал с помощью графиков и диаграмм.

Ленинградская область – регион Российской Федерации находящийся в Европейской части России. Площадь региона составляет 83 908 км<sup>2</sup>. Регион состоит из 18 районов.

В ходе своего исследования населения Ленинградской области я выявил следующие интересные факты:

- численность населения Ленинградской области растёт в течение всего рассматриваемого периода
- самый густонаселённый район области - Всеволожский муниципальный район, на 2 месте Гатчинский муниципальный район, на 3 месте Выборгский муниципальный район

- Волховский муниципальный район, в котором я проживаю, находится по численности населения в 2022 году на 8 месте
  - самый большой по площади район – Подпорожский муниципальный район, на втором месте Выборгский район, на третьем – Бокситогорский район.
  - самое большое число проживающих на 1 км<sup>2</sup> в Ленинградской области в Всеволожском районе, на 2 месте-Гатчинский район, на 3 месте Ломоносовский муниципальный район.
  - во все годы женщин больше, чем мужчин
  - При этом число женщин во все годы растёт, а количество мужчин с 2017 года замерло на одном уровне, а с 2020 года снижалось
  - число умерших во все годы превышают число родившихся
  - Рождаемость по 2016 г. стабильно падает и с 2020 г. рождаемость меньше смертности больше чем в 2 раза.
- В ходе своей исследовательской работы я выполнил все поставленные перед собой цели и задачи. Я смог проанализировать численность населения Ленинградской области с помощью графиков, диаграмм. Я научился их строить и анализировать данные. При этом я узнал много интересных для себя фактов, например – что женщин больше, чем мужчин, число умерших во все годы превышают число родившихся. При этом население области растёт – несмотря на естественную убыль населения. Вполне возможно, что прирост населения происходит за счет того, что в область приезжают люди из других регионов. Объясняется это развитой инфраструктурой региона и близостью города федерального значения – Санкт-Петербурга.

#### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. <https://78.rosstat.gov.ru/>
3. <https://lenobl.ru/>



#### Статистическая обработка информации на примере данных об онкологии в России

**Токарева Анастасия Сергеевна**

*Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
МОБУ Волховская СОШ №1, Ленинградская область,  
г. Волхов*

Цель моей работы: получить новые знания о распространенности проблемы рака и проанализировать эту проблему с точки зрения статистики, цифр и математики. Проанализировать статистику болезни в целом

Задачи работы:

- 1) Собрать данные о болезни – рак, найти статистику и проанализировать историю развития рака с точки зрения цифр за последние 12 лет.
- 2) Углубить и закрепить свои навыки обработки статистической информации, составления таблиц, графиков, диаграмм и их анализа.
- 3) Провести опрос в школе среди учеников и проанализировать его данные

Таким образом, проанализировав информацию о раке (онкологии) я получила новые знания о распространенности проблемы рака и смогла проанализировать её с точки зрения статистики, цифр и математики. Получается, что распространенность злокачественных новообразований в России растет на протяжении всего периода 2011-2022, и лишь в 2021 году наблюдается небольшой спад этих значений. Летальность в течение всего рассматриваемого периода снижается, что говорит о повышении качества медицинской помощи населению. Наибольшее распространение заболеваний было в Центральном федеральном округе, на втором месте по заболеваемости находится Приволжский федеральный округ, третье место у Сибирского федерального округа, лидером в котором по заболеваемости является Кемеровская область-тот регион, где я проживала ранее.

Наибольшее число заболевших представлено в возрастной категории – 65-69 лет, на втором месте – 70-74 года, и на третьем месте 60-64. Таким образом риск возникновения онкологических заболеваний возрастает с возрастом, и самый опасный возраст начинается от 55 лет.

Судя по итогам опроса и его анализа, я узнала, что большинство детей школ г. Кемерово и г. Волхов понимают, что такое онкология. У большинства учеников семья не болела онкологией, и у многих родственники, живущие в другом месте, не болели онкологией. Так же я поняла, что у большинства ребят никто из родных от этого не умирал.

#### Список литературы:

1. Swerdlow S. H., Campo E., Pileri S. A. et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms // Blood. — 2016. — № 20. — P. 2375–2390
2. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой «Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году.»– М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022 – илл. – 239 с.
3. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой «Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году.»– М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023 – илл. – 239 с.
4. Учебник: А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, под ред. В.Е.Подольского. - Математика 5 класс: Учебник 8-ое изд. стереотип.-М: Просвещение, 2021 – тема Диаграммы
5. СОСТОЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РОССИИ В 2022 ГОДУ А.О. Шахзадова, В.В. Старинский, И.В. Лисичникова Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России - СИБИРСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2023; 22(5): 5–13



---

**СЕКЦИЯ 11**  
**МЕДИЦИНА, ХИМИЯ**

---

**Изменение цвета растений искусственным путем****Комиссаров Александр Георгиевич***Научный руководитель: Кудашова Ирина**Александровна**Свердловская область, г. Екатеринбург*

В природе существует особый удивительный мир цветов. Цветы олицетворяют у людей красоту, радость и совершенство природы. Люди всегда украшают этими удивительными дарами природы праздничные, торжественные дни своей жизни, и будни.

С древних времен цветы считались прекрасным растением и украшением жизни людей. Человек украшал своё жилище разнообразными растениями, стараясь принести, домой кусочек живой природы.

Я считаю, что моя тема актуальна, так как в наше время цветы – это небольшая ценность. Сейчас век компьютерных игр, сотовых телефонов, техники, а для цветов остается совсем мало места. Думаю, что это следствие непонимания, что цветы – тоже важный подарок. Люди дарят цветы от всей души, чтобы выразить свои эмоции, передать то прекрасное, что не передать словами.

Цель исследования: получение цветов разной окраски при взаимодействии с раствором пищевого красителя.

Гипотеза: белые цветы хризантемы окрасятся в цвет пищевых красителей.

Согласитесь, любые цветы прекрасны сами по себе. Но иногда нам все же хочется добавить к естественной красоте немного оригинальности и фантазии, не только порадовать человека красивым букетом, но и удивить его. И сделать это довольно легко. Чтобы придать любимым цветам необычный оттенок, можно воспользоваться одним из нескольких существующих методов окрашивания цветов.

Окрашивания цветов в домашних условиях при помощи пищевых красителей. Я захотел самостоятельно поменять цвет растения.

Для этого эксперимента потребуются: белые цветы (хризантема); пищевые красители (красный и синий), секатор.

Действуем следующим образом:

1. Наполним емкости (куда мы будем ставить цветы и листья капусты) водой.
2. Добавим в каждую из них пищевой краситель.
3. Цветам подрежем стебли.

Обрезать стебель нужно наискось на 2 сантиметра под углом 45 градусов в теплой воде. Постарайтесь при перемещении цветов из воды в емкости с красителями сделать это максимально быстро, зажав срез пальцем, т.к. при контакте с воздухом в микропорах стебля образуются воздушные пробки, мешающие воде свободно проходить по стеблю.

4. Поместим по одному цветку в каждую емкость с красителем.

5. Подождём, пока окрашенная вода поднимется по стебелькам растений вверх и окрасит их лепестки.

После достижения желаемого окраса лепестков, цветок следует достать из раствора и поставить в чистую воду, так он простоит ещё несколько дней.

Результаты окраски цветов я разместил в таблицу.

Итак, я сделал вывод, что хризантемы способны окрашиваться в другие цвета, но красный краситель

окрашивает хуже, чем синий. Поэтому желаемого результата с красным красителем не получилось.

Для искусственной окраски подходят не все цветы. Для работы следует брать только свежие цветы. Чем дольше стоит цветок, тем хуже он будет окрашиваться. Также следует обратить внимание на цвет лепестков. С красными или более темными цветами достигнуть желаемого результата невозможно, поэтому такие растения брать не следует. Лучше всего подходят белые цветы или кремовые. Из всего разнообразия цветов можно выбрать для окраски цветов розы, тюльпаны, гвоздики и хризантемы. С любыми другими белыми цветами также можно экспериментировать.

Моя исследовательская работа была очень интересной, увлекательной. Я изучил информацию в книгах и в интернете. Узнал, из каких частей состоят растения, и какими функциями обладают эти части-органы.

Кроме того, я выяснил, что такое краситель и каким образом он может воздействовать.

С помощью родителей я провел эксперимент по окрашиванию белых цветов красителем.

У меня получилось поменять цвет окраски цветы, воспользовавшись техникой искусственного окрашивания (тонирование).

Цель, поставленная мной, достигнута, поставленные задачи выполнены.

Гипотеза, которую я выдвинул в начале своей работы, полностью подтвердилась. Белые цветы окрасились в цвета пищевых красителей.

Я представил работу своим одноклассникам. Думаю, что я могу продолжить свое исследование пищевых красителей в следующей работе.

**Список литературы:**

1. Веселые научные опыты для детей/ Егор Белько; ООО
1. «Издательство «ПИТЕР», 2015.-63с.
2. Познавательные опыты в школе и дома/ Под ред. Элистер Смит; Пер. с англ. В. А. Жукова - Москва: ООО «Росмэн-Издат», 2001. -96 с.
3. <http://www.youtube.com/watch?v=FDExRzCYLV4>.
4. [http://munok.3dn.ru/publ/fokusy/khimicheskie\\_fokusy/iskusstvennoe\\_okrashivanie\\_cveta](http://munok.3dn.ru/publ/fokusy/khimicheskie_fokusy/iskusstvennoe_okrashivanie_cveta)

**Преобразователь коррозии****Емельянова Екатерина Михайловна***Научные руководители: Дуванова Татьяна**Викторовна, Авдеев Андрей Павлович**Саратов*

В жизни нас окружает огромное количество металлических вещей и конструкций. В нынешних реалиях особенно актуален вопрос борьбы с коррозией. Целью моей работы является создание преобразователя коррозии, в условиях школьной лаборатории, качество которого будет лучше представленных на современном торговом рынке и менее затратным для возможных покупателей. В ходе работы были использованы следующие методы: экспериментальный - создание состава, наблюдение - наблюдение за действием полученного состава, анализ – анализ действия



полученного состава, сравнение – сравнение полученного состава с заводскими аналогами.

После получения раствора было проведено сравнение двух составов. После нанесения на ржавый предмет, по прошествию некоторого количества времени были сделаны выводы о полноте удаления коррозии с поверхности металла и о коррозионной стойкости предмета, после нанесения состава. Проведенные эксперименты показали, что в условиях школьной лаборатории реально создать преобразователь коррозии, свойства которого будут даже лучше рыночных продуктов.

#### Список литературы:

1. Химическая коррозия / информационный портал все о коррозии [Электронный ресурс] – URL: <https://www.okorrozii.com/ximichiskakorrozia.html> (дата обращения 20.11.2023).
2. Какие бывают преобразователи ржавчины: виды и преимущества / elastomeric [Электронный ресурс] – URL: [https://elastomeric.ru/blog/articles/kakie\\_byvayut\\_preobrazovateli\\_rzhavchiny\\_vidy\\_i\\_preimushchestva/](https://elastomeric.ru/blog/articles/kakie_byvayut_preobrazovateli_rzhavchiny_vidy_i_preimushchestva/) (дата обращения 20.11.2023).
3. Преобразователь ржавчины / Google Patents [Электронный ресурс] – URL: <https://patents.google.com/patent/RU2205896C1/ru> (дата обращения 20.11.2023).



#### Изучение влияния противовирусных и сульфаниламидных препаратов на кишечную микрофлору

*Файзуллина Алина Ильдаровна*

*Научный руководитель: Матвеева Людмила Ивановна  
г. Нефтекамск*

#### Актуальность работы

Сульфаниламиды и противовирусные препараты широко используются в медицине для лечения и профилактики бактериальных и вирусных инфекций. Но они могут влиять отрицательно и на полезные микроорганизмы, находящиеся в нашем кишечнике, уничтожая их.

**Цель:** изучить воздействие противовирусных и сульфаниламидных препаратов на кишечную микрофлору.

#### Задачи:

- 1) Изучить виды сульфаниламидных и противовирусных препаратов.
- 2) Изучить историю появления этих препаратов.
- 3) Рассмотреть побочные действия и противопоказания к применению.
- 4) Провести опыты на микроорганизмах и выяснить влияние на кишечную микрофлору сульфаниламидных и противовирусных препаратов.

**Методы:** наблюдение, сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, эксперимент, анкетирование.

#### Результаты

Изучены по литературным источникам история появления противовирусных препаратов, виды

противовирусных и сульфаниламидных препаратов и их воздействие на организм человека.

Проведен опрос среди одноклассников, который показал, что большинство учащихся не знают о правилах приема медицинских препаратов, их влиянии на организм.

Выявлено влияние противовирусных препаратов: арбидола, римантадина, ингавирина, эргоферона и кагоцела на микроорганизмы (бифидобактерии). Установлено, что сильнее подавляют развитие бифидобактерий эргоферон и кагоцел.

Изучено влияние сульфаниламидных препаратов: анальгина и ацетилсалициловой кислоты на кишечную микрофлору. Определено, что рост кишечной палочки угнетают и анальгин, и аспирин.

#### Итоги

Противовирусные и сульфаниламидные препараты подавляют рост микроорганизмов. Одновременно они воздействуют и на нашу кишечную микрофлору, угнетая ее. Кишечная микрофлора человека участвует в синтезе многих витаминов в организме человека, некоторых гормонов, помогает усваивать клетчатку, углеводы, жиры и многие другие полезные вещества. Поэтому, губительно действуя на симбиотические микроорганизмы, обитающие в нашем кишечнике, противовирусные и сульфаниламидные препараты при их чрезмерном и неправильном применении могут принести нам больше вреда, чем пользы. Значит обязательно применять их только по назначению врача, а не без контроля и по всякому поводу.

#### Практическая значимость:

На основе полученных исследований нами составлена брошюра с правилами применения лекарственных препаратов и распространена среди учащихся нашей школы, а также мы выступили перед ними со своими исследованиями на уроке биологии.



#### Исследование взаимосвязи гипермобильности суставов и ассоциированных с ней клинических проявлений с дефицитом магния и кальция

*Манич Мария Александровна*

*Научный руководитель: Роштова Александра  
Сергеевна  
Чебоксары*

Под «*гипермобильностью суставов*» (ГМС) понимают «избыточность объема движений в одном или нескольких суставах по сравнению с нормальными среднестатистическими показателями в популяции» (цит. по [1]). Сочетание признаков ГМС с клинической симптоматикой принято называть «*синдромом гипермобильности суставов*» [2]. Распространенность ГМС среди детей в возрасте 11-17 лет составляет 10-15% у мальчиков и 20-40% у девочек, тогда как среди взрослых встречается у 4-13% людей в общей популяции [3]. Распространенность ГМС уменьшается с возрастом, ассоциирована с женским полом, этнической принадлежностью. Доказано, что в основе ГМС лежит наследственный дефект коллагена, приводящий к гиперрастяжимости и снижению механической прочности таких соединительно-

тканых структур, как связки, сухожилия, энтезисы [1]. Внеклеточно-мышечные же проявления синдрома ГМС могут быть объяснены дисфункцией вегетативной нервной системы (ВНС) [4]. «Макро- и микроэлементы являются кофакторами внутри- и внеклеточного созревания молекулы коллагена и других структурных элементов соединительной ткани» (цит. по [5]). Следовательно, дефицит таких макроэлементов, как кальций и магний, может привести к появлению клинических признаков у лиц с исходной предрасположенностью к нарушениям соединительной ткани, и в частности, при ГМС.

Целью исследования явилось изучение возможной взаимосвязи ГМС и ассоциированных с ней клинических проявлений со стороны опорно-двигательного аппарата и ВНС с клиническим дефицитом магния, сывороточным уровнем магния в крови и суточным потреблением кальция с продуктами питания у школьников старших классов и студентов старших курсов.

В исследование включено 52 учащихся 10-х классов (1 группа) и 101 студент 6-го курса (2 группа). Средний возраст школьников составил  $15,9 \pm 0,4$  г., студентов –  $23,1 \pm 1,2$  г. Среди школьников было 36 девушек (69%) и 16 юношей (31%), среди студентов – 75 девушек (74%) и 26 юношей (26%) ( $p > 0,05$ ). Проводили оценку антропометрических показателей и индексов. ГМС оценивалась по девятибалльной шкале Р. Beighton (1998). Счет, равный  $\geq 4$  баллам по шкале Beighton, принимали за ГМС. Рассчитывали суточное потребление кальция с продуктами питания, проводили «Тест оценки дефицита магния», предложенный Е.А. Тарасовым (2015). У 19 школьников и 17 студентов была взята венозная кровь для оценки содержания магния в крови. Статистический анализ выполнен с помощью пакета программ Statistica 6.0 StatSoft для Windows с использованием параметрических и непараметрических методов сравнения.

Среди участников не было лиц, имеющих диагноз наследственной патологии соединительной ткани или заболевания ревматической природы, установленный врачами ранее. Медиана счета по шкале Beighton у школьников составила 4 [2; 6], а у студентов – 2 [1; 5] балла ( $p = 0,009$ ). ГМС была выявлена у каждого 2-го участника исследования (54%), в том числе у 73% школьников и 45% студентов, т.е. соотношение старшеклассников и студентов с итоговым счетом по шкале Beighton  $\geq 4$  баллам можно представить как 1,5:1. ГМС чаще встречалась среди девушек (58% против 45%,  $\chi^2 = 0,003$ ).

При проведении корреляционного анализа между антропометрическими показателями/индексами и выраженностью ГМС мы выявили корреляции между счетом по шкале Beighton и окружностью талии (ОТ) ( $r = -0,26$ ,  $p = 0,047$ ); отношения ОТ к росту (ОТР) ( $r = 0,31$ ,  $p = 0,010$ ); высотой складки кожи ( $r = +0,27$ ,  $p = 0,030$ ); ростом у девушек ( $r = +0,36$ ,  $p = 0,007$ ); ОТР у девушек ( $r = -0,34$ ,  $p = 0,013$ ); высотой складки кожи у девушек ( $r = +0,32$ ,  $p = 0,019$ ). Не было выявлено достоверной корреляционной связи между ИМТ и счетом по шкале Beighton.

У старшеклассников с ГМС клинические проявления со стороны опорно-двигательного аппарата (боли в

суставах ( $p = 0,041$ ), вывихи ( $p = 0,036$ ), переломы костей ( $p > 0,05$ ), боли в стопах ( $p > 0,05$ ), боли в спине ( $p > 0,05$ )) встречались чаще, чем у школьников в отсутствие ГМС. У студентов эпизоды костно-суставных проявлений встречались практически одинаково часто особо независимо от выраженности ГМС. Школьники и студенты с выявленной ГМС достоверно чаще предъявляли жалобы, связанные с дисфункцией ВНС (боли в сердце, головокружение, учащенное сердцебиение ( $p = 0,043$ ); ощущение перебоев в работе сердца ( $p = 0,009$ ); побеление и онемение пальцев кистей при понижении температуры воздуха ( $p = 0,001$ )). Мы выявили положительные корреляционные связи между счетом по шкале Beighton и количеством клинических признаков со стороны суставов ( $r = +0,37$ ,  $p = 0,041$ ); а также количеством клинических признаков со стороны ВНС ( $r = +0,34$ ,  $p = 0,003$ ).

Недостаточное поступление кальция с продуктами питания отмечалось у 88% школьников и 94% студентов. Выявлены отрицательные корреляционные связи между суточным потреблением кальция с пищей и количеством проявлений со стороны костно-суставной системы ( $r = -0,37$ ,  $p = 0,045$ ); счетом по шкале Beighton у девушек ( $r = -0,41$ ,  $p = 0,029$ ); счетом по шкале Beighton в группе девушек школьного возраста ( $r = -0,49$ ,  $p = 0,002$ ).

Клинический дефицит магния по результатам теста оказался более выраженным среди студентов с ГМС по сравнению с аналогичной группой школьников ( $p = 0,048$ ). Выявлена достоверная положительная корреляционная связь между суммой баллов по результатам «Теста оценки дефицита магния» и счетом по шкале Beighton у девушек школьного возраста ( $r = +0,40$ ,  $p = 0,016$ ). Мы не получили статистически значимой разницы сывороточного уровня магния в зависимости от выраженности ГМС ни среди школьников, ни среди студентов. В объединенной группе участников исследования медиана концентрации магния в венозной крови в отсутствие ГМС ( $n = 16$ ) составила  $0,83$  [0,78; 0,93] ммоль/л, тогда как при наличии ГМС ( $n = 20$ ) оказалась чуть выше –  $0,89$  [0,86; 0,93] ммоль/л ( $p = 0,092$ ). Выявлены корреляции между сывороточным уровнем магния в крови и количеством проявлений синдрома ГМС со стороны суставов в группе студентов ( $r = -0,46$ ,  $p = 0,049$ ); счетом по шкале Beighton ( $r = -0,21$ ,  $p = 0,022$ ).

В ходе работы мы выявили достоверные корреляционные связи между выраженностью ГМС с суточным потреблением кальция с пищей ( $r = -0,50$ ,  $p = 0,002$ ), а также с итоговой суммой баллов по опроснику дефицита магния ( $r = +0,40$ ,  $p = 0,016$ ), но только среди девушек-школьниц. Что позволяет предположить наличие связи между ГМС и клиническим дефицитом магния, а также недостаточным потреблением кальция, которая отчетливо прослеживается среди девушек школьного возраста.

Таким образом, ГМС чаще встречалась у школьников, преобладали девушки, ГМС ассоциировалась с большим количеством жалоб со стороны опорно-двигательного аппарата и вегетативной нервной системы, недостаточным суточным потреблением кальция с продуктами питания и клиническим

дефицитом магния при сохранном содержании магния в крови.

#### Список литературы:

1. Шостак Н.А., Правдюк Н.Г., Тимофеев В.Т., Шеметов Д.А. Гипермобильность суставов и гипермобильный синдром – клинические аспекты. Неврология/Ревматология. 2017;3:49-52.
2. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. Российский кардиологический журнал. 2013;1(1s):5-32.
3. Nakim A.J., Grahame R. Joint hypermobility syndrome: an update for clinicians. Intern J Adv Rheumatol. 2003;1:131-138.
4. Сатыбалдыев А.М. Синдром гипермобильности суставов в ревматологии. Современная ревматология. 2017;11(2):68-74.
5. Правдюк Н.Г., Шостак Н.А. Гипермобильный синдром: клинические проявления, дифференциальный диагноз, подходы к терапии. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2008;3:70-75.



#### Выращивание кристаллов в домашних условиях

*Гареева Аделина Раилевна*

*Научный руководитель: Корнилова Галина*

*Владимировна*

*Краснодарский край, ФТ Сириус, пгт «Сириус»*

Что такое кристалл?

«Кристалл» означает на греческом языке «лед» или «горный хрусталь». Кристаллы – это твердые вещества, имеющие правильную геометрическую форму и определенное количество граней. Все кристаллы одного вещества имеют одинаковую форму, хоть и могут отличаться размерами. Кристаллы могут быть образованы человеком в лаборатории или в природе.

**Цель:** вырастить кристаллы дома

**Гипотеза:** Предположим, что возможно вырастить кристаллы дома.

**Задачи:**

- изучить информацию о кристаллах
- найти наборы кристаллов
- посадить кристаллы из медного купороса по методике из интернета
- посадить кристаллы из поваренной соли по методике из учебника по Биологии 5 класса В. В. Пасечника
- посадить кристаллы из наборов с интернет магазина Wildberries
- сделать вывод.

**Актуальность работы:** кристаллы играют большую роль в жизни человека.

Их используют в качестве украшений, элементов декора. Они имеют широкое применение в науке и технике, поэтому трудно назвать такую отрасль производства, где не использовались бы кристаллы. И зная структуру кристаллов, можно не только их выращивать самостоятельно, но и управлять их свойствами.

Меня заинтересовала тема самостоятельного выращивания кристаллов. Ниже проведена моя

последовательность работы, а так же приложены фото отчета.

В результате проделанной работы, я узнала что кристалл – это твердые вещества, имеющие правильную геометрическую форму и определенное количество граней. Все кристаллы одного вещества имеют одинаковую форму, хоть и могут отличаться размерами. Кристаллы могут быть образованы человеком в лаборатории или в природе.

На основе проделанных опытов я сделала выводы что вырастить кристалл из медного купороса достаточно сложно. У меня это сделать не получилось. Кристалл из поваренной соли я также вырастить не смогла. Зато готовые наборы кристаллов я вырастила.

#### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кристаллы> - что такое кристаллы
2. <https://yandex.ru/video/preview/10589779311661192551> - как вырастить кристалл из медного купороса



#### Исследование органолептических и физико-химических свойств полутвердых и твердых сортов сыра, реализуемых в торговых точках села

*Тухбиева Виктория Ринатовна*

*Научный руководитель: Быкова Евгения*

*Александровна*

*Оренбургская область, Ташлинский район, село Ташла.*

В современном обществе много сторонников здорового образа жизни. Питание, правильное и сбалансированное, – один из важнейших факторов хорошего самочувствия, стабильного обмена веществ, поддерживающих здоровый образ жизни.

Среди основных продуктов питания значимую роль играют молочные. Например, сыры используются для приготовления бутербродов, закусок, вторых блюд, супов. В начале исследования проведено анкетирование. Большинство участников опроса отметило, что регулярно употребляет сыр.

С развитием пищевой промышленности меняются рецептуры сыров, предлагается большое разнообразие их сортов, в том числе с использованием добавок или заменителей натурального сыра.

Интересно разобраться в качественных, ценовых аспектах сыра, приоритете сортов у покупателя.

Поэтому сыр выбран **объектом исследования**.

Бесспорно, сыр обладает рядом важных свойств, он даёт организму достаточное количество энергии, содержит большое количество витаминов, минералов и аминокислот. Сегодня на рынке можно встретить многообразие марок сыра, например, в нашем селе реализуется более двадцати пяти сортов. Покупателю сложно сделать выбор, соотнести цену продукта и его качество.

Данные проблемные вопросы обуславливают актуальность исследования.

Объект исследования: сыры различных сортов и марок.

Предмет исследования: качественные показатели сыра.

Объектная область: естествознание

Цель: изучение и выявление на соответствие ГОСТ органолептических и физико-химических свойств сортов сыра, реализуемых в торговых точках села Ташла.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал об истории сыроделия и типов классификации сортов сыра.
2. Освоить основные принципы применения методик определения органолептических и физико-химических характеристик для анализа качества сыра.
3. Выявить наиболее востребованные марки сыра в селе Ташла.
4. Провести практическое исследование органолептических и физико-химических показателей различных сортов сыра.
5. Изучить сроки и виды образования плесени.
6. Сопоставить полученные результаты с требованиями ГОСТ.
7. Сделать выводы.

Гипотеза: можно предположить, что исследуемые образцы сортов сыра соответствуют требованиям ГОСТа.

#### Основные этапы работы:

- ✓ Определение соответствия органолептических характеристик выбранных сортов сыра ГОСТу
- ✓ Оценка натуральности образцов сыра
- ✓ Оценка массовой доли влаги в исследуемых образцах
- ✓ Определение степени зрелости сыра
- ✓ Определение показателя pH
- ✓ Выявление наличия крахмала
- ✓ Изучение соответствия добавок и показателя пищевой ценности сыра, заявленных на упаковке производителями, ГОСТу
- ✓ Изучение сроков и видов образования плесени на выбранных сортах полутвердого и твердого сыра при одинаковых условиях
- ✓ Некоторые соотношения сортов сыра и ценовой политики

#### Заключение:

Практическую значимость имеют свойства и качество реализуемых сортов сыра. Поэтому темой работы выбрано «Исследование органолептических и физико-химических свойств полутвёрдых и твёрдых сортов сыра, реализуемых в торговых точках села Ташла». По результатам анкетирования на предмет преимущественного выбора сыров жителями села Ташла для исследований определены: Гауда «ЮКМП» 45%, Тильзитер «Зеленое село» 50%, Российский «Пестравка» 50%, Голландский «Белебеевский» 45%, Классический «Ларец» 50%, Ламбер «Вимм-Билль-Данн АО» 50%, Львиное сердце «Радость вкуса» 45%. Сделано предположение, что исследуемые образцы сортов сыра соответствуют предъявляемым требованиям ГОСТ.

Исходя из поставленной цели, определенных задач, выдвинутой гипотезы проведен практикум по изучению органолептических характеристик, исследованию физико-химических показателей и определению наличия микрофлоры сыров выбранных сортов.

Выполнению практикума предшествовало освоение методик и изучение ГОСТ XXXXX-2022 «Сыры

твердые и сверхтвердые. Технические требования» и ГОСТ Р 52686-2023 «Сыры. Общие требования».

Проведенные исследования показали, что большинство органолептических характеристик соответствует норме, но есть и отклонения. Например, обнаруженные в сыре чужеродные тела. Это стало поводом для обращения в Роспотребнадзор.

Также выявлены некоторые отклонения по физико-химическим показателям. По данным фактам направлены письма в соответствующие инстанции для ознакомления с полученными результатами (на электронную почту некоторых производителей).

Было выявлено 3 вида плесневых грибов (*Penicillium*, *Aspergillus* и *Rhizopus*) и предположительно культура бактерий Псевдомонада.

Все выше перечисленное позволяет сделать вывод, что выдвинутая гипотеза подтверждена не в полной мере. Работу предполагается продолжить для более качественного и детального анализа (лабораторный анализ на выявление растительных жиров, солей, изучение других категорий сырных продуктов).

Результаты исследования доступны для участников опроса, в виде буклетов и могут использоваться при выборе продукта.

#### Список литературы:

1. ГОСТ XXXXX-2022 «Сыры твердые и сверхтвердые. Технические требования»
2. ГОСТ Р 52686-2023 «Сыры. Общие требования»
3. ГОСТ Р 51074 «Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителей».
4. ГОСТ 33260-2013 «Сыры полутвердые. Технические условия»
5. Э.Н. Гарипов Бакалаврская работа «Разработка методики контроля качества сырья и готовой продукции цеха по производству сыра в условиях учебно-производственной лаборатории», 2018г, 60 с



#### Ботанический защитник: создание ингибиторов коррозии на основе растений

**Бурашников Илья Александрович**

Научный руководитель: Андриянова Мария Петровна  
Свердловская область, п. Свободный

Коррозия – это процесс разрушения материалов под воздействием окружающей среды, который имеет серьезные последствия для различных отраслей промышленности. Одним из наиболее эффективных методов борьбы с коррозией является использование ингибиторов, которые могут предотвратить или замедлить процесс разрушения металла.

В последние годы все большее внимание уделяется разработке новых и эффективных ингибиторов коррозии металлов. Однако, большинство существующих ингибиторов являются химическими соединениями, которые могут быть токсичными или иметь негативное воздействие на окружающую среду. В свете этого, исследователи обратили внимание на растения как потенциальный источник натуральных ингибиторов коррозии. Растения содержат множество

биологически активных соединений, которые могут обладать антикоррозионными свойствами. Целью данного проекта является создание ингибиторов коррозии на основе растений и оценка их эффективности в защите различных материалов от коррозии. В рамках проекта будут проведены эксперименты для извлечения активных соединений из растений, определения их антикоррозионной активности и сравнения с уже существующими ингибиторами.

Ожидается, что результаты данного исследования позволят разработать новые, эффективные и экологически безопасные ингибиторы коррозии, которые могут быть использованы в различных отраслях промышленности. Это может иметь значительное значение для сохранения и продления срока службы различных материалов и обеспечения безопасности важных инфраструктурных объектов.

Объект исследования: антикоррозийные свойства растений.

Предмет исследования: создание ингибиторов коррозии на основе растений.

Цель исследования: изучение и разработка новых, эффективных и экологически безопасных ингибиторов коррозии на основе растений.

Задачи исследования:

- 1) Изучить различные виды растений и определить их потенциал в качестве источников активных соединений для ингибиторов коррозии.
- 2) Определить оптимальные методы извлечения активных соединений из растений с целью максимального сохранения их антикоррозионных свойств.
- 3) Провести испытания извлеченных соединений.
- 4) Провести сравнительный анализ новых ингибиторов на основе растений с уже существующими ингибиторами коррозии по их эффективности и экологической безопасности.

Ингибиторы (от лат. *inhibeo* – сдерживать, останавливать) – вещества, в присутствии которых скорость химической реакции уменьшается или реакция прекращается. Ингибиторы замедляют цепные и каталитические реакции.

Ингибиторы делят на два вида по механизму действия:

1) Адсорбционные ингибиторы, предотвращающие коррозию, прикрепляются к поверхности изделия (в нашем случае металла), создавая защитную пленку, замедляют электрохимические реакции. Иногда достаточно образования тонкой однослойной пленки. Адсорбенты обычно являются ПАВ (поверхностно-активными веществами). При воздействии на изделие они дополнительно усиливают защитные свойства оксидной пленки.

2) Пассивирующие ингибиторы играют важную роль при формировании на поверхности металла защитной пленки, которая пассивирует ее, т.е. делает поверхность металла неактивной, пассивной, что мешает появлению коррозии. Пассиваторами чаще всего являются неорганические соединения с окислительными свойствами (нитриты, молибдаты, хроматы). При обработке поверхности этими ингибиторами коррозионный потенциал сдвигается в положительном направлении.

Узнав все о различных причинах коррозии, ее видах, видах ингибиторов и их составах, мы должны выбрать, какой вид ингибитора будет создан и на основе чего он будет сделан. Так как целью нашего проекта является «... разработка новых, эффективных и экологически безопасных ингибиторов коррозии на основе растений», мы, безусловно, склоняемся к варианту создания адсорбционного органического ингибитора. Зная состав органических ингибиторов, следует отобрать наиболее подходящие и легкодоступные для обывателя растения. Список растений, которые могли бы рассматриваться в качестве основы для ингибитора коррозии, оказался слишком большим и, чтобы отобрать потенциальные компоненты, мы провели опрос, в котором поучаствовали ровно 100 человек (жители нашего городка, ученики нашей школы и мои знакомые, родственники из других субъектов РФ (Урал и Приволжье)). В результате опроса были отобраны растения, с которыми опрашиваемые сталкиваются наиболее часто. Каждый должен был выбрать 6 позиций из 16. В шестёрку победителей опроса вошли:

- Чай. 80%
- Яблоко. 80%
- Кофе. 64%
- Лавровый лист. 64%
- Черный перец. 60%
- Виноград. 44%

Результаты исследования свидетельствуют о потенциальной перспективности использования растительных ингибиторов коррозии в различных областях, включая промышленность и повседневную жизнь. Они могут быть использованы для защиты металлических поверхностей от коррозии, обеспечивая стойкость и уменьшая степень повреждения.

Наше исследование показало, что растительные ингибиторы коррозии представляют собой перспективную альтернативу традиционным химическим ингибиторам. Они обладают неплохой эффективностью и в перспективе могут стать экологически безопасной альтернативой неорганическим ингибиторам.

#### Список литературы:

1. <https://bigenc.ru/c/ingibitory-khimicheskikh-reaktsii-395130?ysclid=lou3drhce346268468>
2. <https://okorrozii.com/ingibitor-korrozii?ysclid=lovcj9qmnq523656057>
3. <https://pandia.ru/text/80/520/5531.php?ysclid=lq56ori0v775165161>
4. <https://decanter.ru/articles/chto-takoe-taniny-v-vine?ysclid=lqidcg5iw6698416678>
5. <https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=22657&ysclid=lq566c1ea4440826461>



**Влияние игры на духовых инструментах на дыхательную систему человека**  
**Сергеев Василий Александрович**

Научный руководитель: Марков Василий Гаврилович  
 Республика Татарстан, Набережные Челны

Меня зовут Василий и мне 12 лет. Учусь в МБОУ «Покровская СОШ №1 с УИОП им.И.М.Яковлева» и в Детской школе искусств города Покровска на Отделении духовых инструментов в Республике Саха (Якутия). Занимался 2 года на блокфлейте, а потом перешел на кларнет. Я лауреат множества международных и региональных конкурсов. Очень люблю играть на кларнете, слушать музыку. И играть в составе школьного оркестра.

Здоровье человека ухудшается из-за экологической ситуации, неправильного питания и образа жизни, вредных привычек.

Болезни органов дыхания в настоящее время являются актуальной клинической и социальной проблемой. Многочисленные исследования, выполненные в различных странах, показали значительный рост болезней органов дыхания за последние 10 лет. По прогнозам специалистов, 21 век станет веком легочной патологии из-за резких изменений экологии.

**Цель:** исследовать положительные изменения дыхательной системы ребенка, занимающегося игрой на духовых инструментах.

Есть 2 основных метода позволяющих определить положительные изменения дыхательной системы ребенка, занимающегося игрой на духовых инструментах. По этим методам я и составил свое исследование.

- Спирометрия.
- Проба Штанге и Генчи.

Сначала я поделил детей на 2 группы.

Первая группа:

Дети, занимающиеся на духовом отделении в ДШИ.

Вторая группа:

Дети, **НЕ** занимающиеся на духовом отделении в ДШИ.

**ЖЕЛ** определяется у человека с помощью специального прибора - **спирометра**.

А еще я расскажу, что такое спирометрия.

**Спирометрия** - это метод исследования функции легких путем измерения легочных дыхательных объемов.

С помощью данной процедуры я проводил исследования в течении 1 года и вот что мне удалось выявить. Результаты вы можете увидеть в таблице 1 и диаграмме 2:

Таблица 1. Норма ЖЕЛ у детей и подростков (мл)

Пол	Возраст											
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Мальчики	792	948	1150	1257	1468	1602	<b>1780</b>	<b>1910</b>	2071	2240	2603	3053
Девочки	645	827	866	1087	1180	1344	<b>1381</b>	<b>1600</b>	1692	1930	1964	2063
в среднем	719	888	1008	1172	1324	1473	<b>1581</b>	<b>1755</b>	1882	2085	2284	2558

Синим цветом я выделил нужные нам возраста.

Таблица 2. Распределение усредненных значений ЖЕЛ по группам испытуемых



А тут вы можете увидеть динамику усредненных показателей ЖЕЛ, и мы видим, что у 1 группы детей в среднем ЖЕЛ намного больше чем у 2 группы. Более подробно можно увидеть в 3 таблице.

Таблица 3. Результаты исследования ЖЕЛ (мл) 1 и 2 этапы.

№	ФИО	Занятие на духовых музыкальных инструментах (да/нет)	Возраст (лет), 2022	Возраст (лет), 2023	Рост (см) 2022	Рост (см) 2023	ЖЕЛ (мл)		Динамика
							2022	2023	
I группа	1 Харитоновна Екатерина	да	10	11	148	153	2000	2400	400
	2 Сергеева Вера	да	10	11	144	148	1900	2100	200
	3 Никифоров Айяллан	да	12	13	153	157	2400	2500	100
	4 Сергеев Василий	да	11	12	138	144	2000	2400	400
II группа	5 Федорова Валерия	нет	10	11	142	148	1900	2000	100
	6 Федотова Лилиана	нет	10	11	136	142	1500	1800	300
	7 Громов Эрсан	нет	11	12	138	143	1300	1800	500
	8 Тутрин Илларион	нет	11	12	148	152	1600	1800	200

Таблица 4. Результаты исследования индекса Штанге: 1 и 2 этапы.

№	ФИО	Занятие на духовых музыкальных инструментах (да/нет)	Проба Штанге				Динамика
			Возраст, 2022	Задержка дыхания на вдохе	Возраст, 2023	Задержка дыхания на вдохе	
I группа	1 Харитоновна Екатерина	да	10	0:00:42	11	0:00:58	0:00:16
	2 Сергеева Вера	да	10	0:00:40	11	0:00:58	0:00:18
	3 Никифоров Айяллан	да	11	0:01:11	12	0:01:15	0:00:04
	4 Сергеев Василий	да	11	0:01:04	12	0:01:15	0:00:11
II группа	5 Федорова Валерия	нет	10	0:00:21	11	0:00:35	0:00:14
	6 Федотова Лилиана	нет	10	0:00:33	11	0:00:33	0:00:00
	7 Громов Эрсан	нет	11	0:00:48	12	0:01:00	0:00:12
	8 Тутрин Илларион	нет	11	0:00:38	12	0:00:47	0:00:09

Можно увидеть, что у 1 группы задержка дыхания происходит намного дольше чем у 2 группы детей и в том числе прирост тоже намного больше.

Таблица 5. Результаты исследования индекса Генчи: 1 и 2 этапы.

№	ФИО	Занятие на духовых музыкальных инструментах (да/нет)	Проба Генчи				Динамика
			Возраст, 2022	Задержка дыхания на выдохе	Возраст, 2023	Задержка дыхания на выдохе	
I группа	1 Харитоновна Екатерина	да	10	0:00:24	11	0:00:39	0:00:15
	2 Сергеева Вера	да	10	0:00:20	11	0:00:25	0:00:05
	3 Никифоров Айяллан	да	11	0:00:28	12	0:00:32	0:00:04
	4 Сергеев Василий	да	11	0:00:24	12	0:00:28	0:00:04
II группа	5 Федорова Валерия	нет	10	0:00:15	11	0:00:20	0:00:05
	6 Федотова Лилиана	нет	10	0:00:16	11	0:00:19	0:00:03
	7 Громов Эрсан	нет	11	0:00:20	12	0:00:30	0:00:10
	8 Тутрин Илларион	нет	11	0:00:19	12	0:00:23	0:00:04

Можно увидеть, что у 1 группы задержка дыхания и в пробе Штанге и в пробе Генчи происходит намного

дольше чем у 2 группы детей и в том числе прирост тоже намного больше.

#### **Выводы.**

Экспериментальным путем нам удалось выявить, что у детей, занимающихся духовыми инструментами среднее значение жизненной ёмкости лёгких больше.

Исходя из опроса родителей ДШИ, у детей духового отделения, подъема уровня заболеваемости острыми респираторными заболеваниями не отмечается. Возможно, что данный факт связан с регулярной тренировкой дыхательной системы (а именно легких) во время музыкальных занятий на духовых инструментах. Игра на духовых инструментах – это отличный способ укрепления не только дыхательной системы, но и физического здоровья в целом.

Взаимосвязь жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) и частоты проявления острых респираторных заболеваний (ОРЗ) среди подростков действительно существует. Понятно, что хорошо развитая дыхательная система – это гарантия полноценной с точки зрения физиологии жизни человека. Значение этой важной системы нельзя переоценивать, особенно для человека. Дело в том, что в конечном итоге, все процессы жизнедеятельности протекают при обязательном участии кислорода, т. е. являются кислородными. Многочисленными исследованиями установлено, что чем больше способность организма усваивать кислород, тем выше физическая работоспособность человека.

Тренированный аппарат внешнего дыхания (легкие, бронхи, дыхательные мышцы) — это первый этап на пути к сохранению здоровья. У тренированного человека система внешнего дыхания в покое работает более экономно: частота дыхания снижается, но, при этом несколько возрастает его глубина. Из одного и того же объема воздуха, пропущенного через легкие, извлекается большее количество кислорода. Наш небольшой эксперимент доказал это.

#### **Список литературы:**

1. Баранов В.Л., Куренкова И.Г., Казанцев В.А., Харитонов М.А. «Исследование функции внешнего дыхания», «Элби-СПб». С.-Петербург, 2002 г.
1. Иванов В.И. «Основы индивидуальной техники дыхания музыканта» - Нижний- Новгород, 1988 г.
2. Леонтьева Н.Н., Маринова К.В., Каплун Э.Г., "Анатомия и физиология детского организма", Высшая школа, 2006 г.
3. Метелица Н. А. Спирометрия и спирография //Москва. — 1973 г.
4. Чикина С. Ю., Черняк А. В. Спирометрия в повседневной врачебной практике //Лечебное дело. — 2007. — №. 2.



### **Влияние табака на живые организмы**

*Лейхнер Екатерина Ивановна*

*Научные руководители: Харина Светлана Борисовна,*

*Потехина Наталья Александровна*

*Верхняя Пышма*

В настоящее время курение является самым распространённым видом зависимости. По некоторым подсчётам, на планете курит около 1 миллиарда человек. Для меня эта тема показалась интересной, поэтому в своём проекте я бы хотела изучить вопросы влияния никотина на живые организмы и понять почему образ курящего человека до сих пор кажется таким привлекательным для огромного количества людей по всему миру.

Актуальность: потребление табака является наиболее распространённым поведенческим фактором риска. Сейчас в курение вовлекаются новые категории населения страны, в первую очередь, подростки и молодежь. Для них курение становится способом самоутверждения, однако оно вносит наибольший вклад в заболеваемость и смертность от неинфекционных заболеваний. Тем не менее, в России курят более 3 миллионов подростков. Поэтому я считаю важным ознакомить эту группу населения с действием никотина на организм человека.

Цель: изучение действия табака на живые организмы.

Задачи:

1. Изучить необходимый теоретический материал по проблеме курения.
2. Провести эксперимент, иллюстрирующий влияние табака на живые организмы.
3. Проанализировать полученные результаты.

Археологические находки указывают на то, что люди на Американском континенте начали употреблять табак еще 12 300 лет назад. Во времена существования древнейших цивилизаций использование табачных листьев было частью обрядов и ритуалов. Первооткрывателем табака можно смело считать Христофора Колумба, а члена его экспедиции, Родриго де Хереса -первым курильщиком Европы. Распространению же табака мир обязан французскому дипломату Жану Нико, который в 1561 году начал разводить табак в Париже. В честь него растение получило название «Никоциана», а содержащийся в нем специфический алкалоид был именован «никотином». Родиной табака считаются Боливия и Перу. Однако сегодня основная часть табака на планете возделывается в Индии, Северной Америке, Китае и в Малой Азии. Существует огромное количество сортов табака, применяемых для создания сигар, сигарет, смесей для трубок и кальянов. Самую первую рекламную кампанию табака в мире, провела американская компания Lorillard, примеру которой последовали многие другие компании. Не последнюю роль в этом деле сыграл Эдвард Бернейс. Благодаря его рекламной кампании сигарета превратилась в символ равноправия и борьбы, ее назвали "факелом свободы". В 1924 году, компания Philip Morris создает первую марку женских сигарет Marlboro, названую в честь улицы в Лондоне. Но начиная с 1950-х годов, компания Philip Morris решает переориентировать сигареты Marlboro с женщин на мужчин. В 1965 объемы рекламы

сигарет на телевидении и радио были ограничены. К началу 21-го века открытая реклама сигарет оказалась практически полностью запрещена. Говоря о составе сигарет – он довольно прост: не более 40% табака, треть – обработанная жила, остальное – бумага, фильтр состоит из ацетатного волокна. Помимо никотина в состав сигарет входят: мышьяк, селитра, хлор, бензол, кадмий, никель, хром, винил, бериллий, синильная кислота, ацетальдегиды, ацетон, аммиак, формальдегид, сероводород, метиловый спирт, соединения тяжелых металлов и радиоактивные элементы. Все эти компоненты оказывают влияние на рост и развитие живых организмов. Например, растения, покрытые слоем сигаретного дыма, перестают получать достаточное количество света и начинают голодать. Помимо этого, сигаретный дым наносит вред полезным микроорганизмам в почве и нарушает процесс всасывания корнем полезных веществ. Все это приводит к тому, что растения начинают увядать, и в конечном счете погибают. У бактерий сигаретный дым усиливает механизмы изменения ДНК, что позволяет им приспосабливаться к воздействию лекарственных препаратов. А некоторые представители научились использовать сам табак как питательный субстрат. Касаемо человека, регулярное курение комплексно воздействует на весь организм, вызывая различные заболевания. Поражаются кожа, мозг, отделы ЖКТ, сердечно-сосудистая, дыхательная и нервная система, костная ткань и психика. Для того, чтобы доказать негативное влияние табака на живые организмы мной был проведен ряд экспериментов. Результаты этих опытов наглядно продемонстрировали что регулярное потребление табака негативно сказывается на живом и приводит к значительным изменениям в функционировании организмов, развитию тяжелых форм заболеваний и постепенной гибели. К сожалению, большая часть населения не осознает этого. Поэтому одной из важнейших задач является донесение информации о вреде курения таким образом, чтобы она была правильно усвоена всеми действующими и потенциальными курильщиками.

#### Список литературы:

1. Гейтли Айан. Дива Никотина. История о том, как табак соблазнил мир. -М.: Амфор, 2005.
2. Л.Л. Генкова, Н.Б. Славков. Почему это опасно. -М.: Просвещение, 1989.
3. А.А. Шмук. Химия табака и махорки. -М.: Пищепромиздат, 1938.



#### **Йододефицит. Как остаться здоровым**

*Ахмедьярова Алиса Адисовна*

*Научный руководитель: Харина Светлана Борисовна  
Верхняя Пышма*

Йод – один из самых важных микроэлементов для здоровья человека. В организме человека содержится 20-50 мг йода, более 60% которого находится в щитовидной железе, а 40% - в мышцах, яичниках и крови. Данный элемент влияет на образование необходимых организму гормонов и необходим для

хорошего роста и развития человека и животных. Йод поступает в организм человека в основном с пищей, избирательно накапливается в щитовидной железе, проходит сложный процесс преобразования и становится составной частью гормонов щитовидной железы, на выработку которых приходится до 90% вещества, потребляемого с пищей. На сегодняшний день дефицит йода является самым распространенным заболеванием, приводящим к умственной отсталости всего населения. Щитовидная железа – самый йодонасыщенный орган в человеческом организме. Гормоны щитовидной железы регулируют скорость обмена веществ, участвуют в функционировании всех органов и систем, вырабатывают энергию из поступающей пищи и влияют на регуляцию температуры тела.

Цель исследовательской работы: узнать как защитить организм от йододефицитных заболеваний.

Задачи исследовательской работы:

1. Изучить литературу.
2. Провести анкетирование.
3. Провести химический эксперимент по определению наличия йода в пищевых продуктах.
4. Проанализировать полученные данные, сделать вывод.
5. Разработать рацион питания для разных возрастов с учетом содержания йода

Гипотеза исследования: если соблюдать мои рекомендации по питанию, можно восполнить нехватку йода.

Мне удалось выяснить, что достаточное количество йода не всегда можно получить с пищей. Альтернатива йодонасыщенным продуктам является йодированная соль, которую можно добавлять в пищу каждый день в небольших количествах. Но если человек уже болен гипотериозом, то врач-эндокринолог может назначить специальные добавки йодид калия. В результате приема йодида калия в соответствующих дозах и с необходимой регулярностью происходит насыщение щитовидной железы стабильным (нерадиоактивным) изотопом йода. Гипотеза моего исследования подтвердилась, благодаря продуктам, содержащим большое количество йода, можно восполнить суточную потребность. Например, клюква, чернослив, морская рыба, молочные продукты и др. помогут вам остаться здоровым. Практическое значение моей работы заключается в составлении буклета с меню питания на неделю подросткам с учетом содержания йода.

#### Список литературы:

1. Йод – Википедия. [Электронный ресурс] – 2023. – Режим доступа: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Йод>
2. Йод – насколько важен для человека? [Электронный ресурс]/Департамент информационной политики мэрии г. Новосибирск – 2023. – Режим доступа: <https://novosibirsk.ru/news> (23.06.2023)
3. Йод – история длиной в 200 лет. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://www.pharmoceano.ru/articles/yod-istoriya-dlinoi-v-200-let> (08.10.2016)
4. История открытия йода. П. А. Кошель. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://him.1sept.ru/article.php?ID=200600801>



5. Йод. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://himsnab-spb.ru/article/ps/i/>



### Влияние природных ядов на организм

*Бариев Кирилл Даниярович*

*Научный руководитель: Харина Светлана Борисовна  
Верхняя Пышма*

Прогуливаясь по лесу или парку, человек встречает множество различных видов растений. Он с легкостью узнает одуванчик и ромашку, василек и тысячелистник, пижму и гвоздику. Этот человек даже не задумывается об их строении и приспособленности к условиям обитания, он просто знает, что они безопасны. Но рано или поздно он встретит ядовитое растение. Человек мог в детстве узнать о нем от родственников, прочитать в книге или увидеть какой-нибудь в статье на просторах Интернета. Неважно, откуда он получил эту информацию, главное, что он предупрежден об опасности.

Но зачем же нужен яд живым организмам? Почему они не умирают от своего же яда? Как действуют яды на организмы? На эти и многие другие вопросы будут даны ответы в данном проекте.

**Актуальность темы исследования:** С каждым годом все больше открывается новых видов растений и грибов, но степень их опасности остается неизвестной.

**Цель работы:** Определить влияние природных ядов на ткани млекопитающего.

#### Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме
2. Определить влияние некоторых ядов на животные ткани
3. Сделать выводы об опасности данных ядов
4. Составить рекомендации при отравлениях

**Объект исследования:** яды.

**Предмет исследования:** действие ядов на организм.

**Гипотеза:** яды воздействуют на организм, нарушая его работу и повреждая структуру.

Проведя эксперимент на тканях и органах млекопитающего, я убедился в опасности ядов на практике. Они оказали различное воздействие на образцы, подкрепив этим фактом теоретическую основу проекта. Осознав настоящую опасность ядов, я решил сделать буклет, который поможет людям при отравлении. В этом заключается практическая значимость моей работы. Также добавлю, что буклет получился информативным и полезным.

#### Список литературы:

1. Оксенгендлер, Г.И. Яды и противоядия/ Г.И. Оксенгендлер. - Ленинград: Наука, 1982. - 102 стр.
2. Лужников, Е.А. Клиническая токсикология:[учебник]/ Е.А. Лужников. - М: Медицина, - 1982. - 368 стр.
3. История медицины. Токсикология [https://www.historymed.ru/encyclopedia/categories/?ELEMENT\\_ID=33](https://www.historymed.ru/encyclopedia/categories/?ELEMENT_ID=33)
4. МЧС России. Признаки и первая помощь при отравлении грибами

<https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/rekomendacii-naseleniyu/priznaki-i-pervaya-pomoshch-pri-otravlenii-gribami>

5. Роспотребнадзор. Пищевые отравления - как избежать <https://04.rospotrebнадзор.ru/index.php/epid-otdel/org/18805-03102023.html>



### Изготовление сублимированной еды для космонавтов

*Сивцева Виктория Юрьевна, Сивцева Валерия Юрьевна*

*Научные руководители: Протопопова Ольга Федоровна, Алексеева Маргарита Ивановна  
Республика Саха (Якутия)*

Космическая еда считается самой здоровой и качественной, потому что производство продуктов питания космонавтов постоянно совершенствуется. И сегодня разработка специалистами различные пищевые продукты с целью создания полноценных, сбалансированных по содержанию основных пищевых веществ рациона питания космонавтов является приоритетным направлением пищевого производства страны. С этой точки зрения, считаем нашу тему актуальной.

**Цель работы:** Изготовление сублимированной еды для космонавтов.

Для достижения цели поставили задачи: 1. Изучение литературы о сублимированном питании космонавтов, об ягодах Якутии, о методах сушения ягод и методах определения витамина С в ягодах; 2. Сбор и сублимация дикорастущих местных экологически чистых ягод в местности Дабаадыма; 3. Определение витамин С в сублимированных ягодных порошках; 4. Изготовление и оформление подарочного набора для космонавтов из натуральных ягод «Вкус лета».

**Объектами исследования** являются сублимированные ягодные порошки.

**Предмет исследования:** концентрация витамина С в сублимированных ягодных порошках.

**Метод исследования:** Для анализа содержания витамина С мы выбрали метод титрования.

**Ягоды Якутии – это не только вкусный, но и очень полезный продукт для здоровья. Многие дикоросы могут предотвратить заболевания и являются натуральным лекарственным продуктом.** Мы собрали спелые ягоды в местности Дабаадыма, который находится в 7 км от с.Дюпсы. Ягоды заморозили. Сушили их в специальной электросушилке. В блендере измельчили до порошка.

По методике определили витамина С: все ягодные порошки содержат витамин С. Но самым богатым является шиповник. Результаты наших исследований показывают, что все исследованные ягоды характеризуются повышенным содержанием витамина С и при сублимации ягоды не теряют витамина С.

По разным причинам, мы не всегда можем употреблять в пищу круглый год свежие ягоды, в этом случае можно заменить их на сублимированные ягоды. Проводя эксперименты, доказывая наличие витамина С в продуктах, мы можем порекомендовать, что ягодные

напитки, изготовленные из ягод, собранные в местности Дабаадыма более подходят для приготовления еды космонавтам.

Мы изготовили 2 вида упаковки: в специальных пакетах-фильтрах для разового заваривания (пакетированные) и вакуумной упаковке.

В ходе работы пришли к следующим выводам:

- Мы много интересного узнали о сублимированном питании космонавтов, об ягодах Якутии, о методах сушения ягод и определения витамина С в ягодных напитках.
- Собрали и сублимировали экологически чистые ягоды в местности Дабаадыма.
- Определили витамин С в сублимированных ягодных порошках.
- Изготовили и оформили уникальный подарочный набор для космонавтов из сублимированных ягод «Вкус лета».



**Лечебные свойства глины тереклит Лысогорского месторождения**  
**Баскаева Альбина Таймуразовна, Сикоева Елизавета Ермаковна**

*Научный руководитель Бестаева Манана Романовна  
с. Цалык, РСО-Алания*

С принятием федерального проекта о развитии курортов Северного Кавказа в ближайшие годы предполагается переориентация Северной Осетии на развитие в ней курортных зон и укрепление реабилитационной-восстановительной базы республики. Необходимость этого диктуется не только благоприятным климатом в сочетании с красивым ландшафтом, значительными и уникальными в своём разнообразии природными ресурсами, но и тем, что находящиеся в этом же регионе Кавминводы- один из старейших и популярных курортных районов страны в настоящее время требуют оздоровления экологической обстановки и переоценки запасов месторождений. Для дальнейшего развития собственной санаторно-курортной базы Северной Осетии значительный интерес представляет разработка грязевых месторождений., в частности, строительство в Северной Осетии курортной зоны «Мамисон», расширится территория применения лечебных глин, что определяет необходимость исследования изменения химических свойств грязевого раствора глины тереклит от химического состава используемой воды. Кроме того, из-за различного типа кожи лица, для эффективного использования в косметологии грязи из глины тереклита (маски на лицо), предупреждения раздражения кожи лица и засорения пор кожи, необходимо исследование зависимости рН грязевого раствора тереклита и содержания карбонатов и гидрокарбонатов в грязевом растворе тереклита от химических свойств воды, используемой для приготовления грязи из глины тереклита. Цель работы заключается в исследовании зависимости рН грязевого раствора тереклита и содержания карбонатов и гидрокарбонатов в грязевом растворе тереклита от химических свойств воды используемой для

приготовления грязи из глины тереклита. Изучить преимущества Лысогорского месторождения глинистых пород. Содержание поставленных задач: Изучение актуальности проблемы; ознакомиться с основными типами лечебных грязей; изучить основные показатели и нормы оценки лечебных грязей; познакомиться с механизмом действия лечебных грязей на организм человека; исследование месторождений лечебных глин РСО-Алании; изучить преимущества Лысогорского месторождения глинистых пород; исследование зависимости рН грязевого раствора тереклита и содержания карбонатов и гидрокарбонатов в грязевом растворе тереклита от химических свойств воды используемой для приготовления грязи из глины тереклита. Работа относится к естественнонаучным прикладным работам. Значимость работы заключается в исследовании зависимости рН грязевого раствора тереклита и содержания карбонатов и гидрокарбонатов в грязевом растворе тереклита от химических свойств воды используемой для приготовления грязи из глины тереклита. Прикладная ценность заключается в исследовании характеристик грязевого раствора тереклита для более эффективного использования при лечении различных заболеваний, и в частности, в косметологии.

**Список литературы:**

1. Вагин В.С., Голик В.И. Проблемы использования природных ресурсов ЮФО. Учебник для вцзов – Владикавказ: Проект – Пресс, 2005 – 192 с
2. . Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды РСО-Алания в 2008 г.
3. Krymology.info/inde.php/ История грязелечения.
4. Цибиров У. И. Поверхностные водные ресурсы РСО – Алания. Владикавказ., 2001г.
5. Бахман В. И., Овсянникова К. А. Анализ лечебных грязей (пелоидов). Москва. Медгиз., 1960.



**Сравнительная характеристика импортных и местных сортов яблок Тульской области, как источника витамина С, Е, В5, железа, кальция и других полезных веществ в рационе здорового питания подростков**

**Зернова Мария Владимировна**

*Научный руководитель: Ципуриг Оксана Валериевна  
Тула*

В Тульском регионе яблоки - самый доступный и распространённый фрукт. Многие ученые занимаются изучением и улучшением сортов яблок, сохранением их полезных качеств. Прочитав различные теоретические научные данные, проанализировав современные подходы и проблематику мы сделали сравнительный биохимический анализ состава плодов яблок Тульского региона (наиболее популярных) и привозных сортов. Ввиду того, что история земли Тульской области благоприятна для выращивания яблок [1], яблоневые сады занимают значительные территории в Белевском, Одоевском и Ленинском районах. Также в Тульской области находятся промышленные и частные производства по заготовке соков, варенья, мармелада и

пастилы из яблок. Наиболее известна всем «Белевская пастила», которую изготавливают ещё по старинным рецептам из сорта яблок «Антоновка» и белка, что делает ее ценным диетическим пищевым продуктом.

Нельзя судить о ценности яблок только по вкусовым качествам, размеру или аромату. Гораздо важнее их значение для здоровья и продления жизни человека. Поэтому актуальность выбранной темы работы состоит в рассмотрении одной из самых важных проблем современности - изучения и сохранении уникальных сортов яблок для создания правильного сбалансированного питания и поддержания экологии Тульского края.[4] Наша область имеет богатые природные ресурсы, которые могут и должны служить на пользу человека и несмотря на то, что в аптеках продаётся большое количество витаминов и БАДов, необходимо и полезно употреблять в пищу натуральные продукты, богатые витаминами и оказывающими целебное воздействие на организм. В частности - яблоки. А для этого необходимо восстановление яблоневых садов, с использованием современных технологий, больше и доступнее для масс изучать сбалансированность и полезность для организма целебных свойств яблонь и продуктов из них. [4]

Цель нашего проекта – изучить физико-химические показатели местных сортов яблок тульского региона, как источников витаминов, железа, кальция и других полезных веществ и сравнить их с физико-химическими показателями импортных сортов, выявить взаимодействие между здоровым питанием и потреблением яблок для подростков, провести социальный опрос среди подростков.

Методы исследования:

1. Сбор и изучение литературных и информационных источников;
2. Лабораторная работа (измерение, эксперимент; сравнение; описание; статистический анализ; микроскопия; мониторинг и интерпретация результатов).
3. Обработка и сравнительный анализ полученных данных.

Для своего исследования мы выбрали четыре сорта импортных яблок: «Семерянка», «Гольден», «Гренни» и «Сезонные». Эти сорта представлены во всех сетевых магазинах г. Тулы и их физико-химические показатели описаны в литературе. Местные сорта яблок были выбраны по результатам социологического опроса (анкетирование), как наиболее предпочтительные. Это «Антоновка», «Синап орловский», «Богатырь», «Лигол», «Анабель», «Малинка» [5].

Из использованной в работе литературы мы узнали, что:

в яблоках присутствуют мощные антиоксиданты, и учёные активно используют это свойство для новых разработок;

антиоксиданты из яблок не разрушаются при хранении;

химический состав яблок непостоянен и зависит от большого количества факторов;

яблоки обладают противомикробными, противовоспалительными и рядом других полезных свойств.

Для поддержания нужного количества потребления яблок Минсельхоз разработал программу развития в РФ садоводства и питомниководства на 2021–2025 годы. В ней отмечается, что «государство должно взять на себя расходы, связанные с закладкой садов и доведения их до первого урожая». Согласно записям Андрея Болотова в его «Записках» описано и изображено порядка 561 сорта яблонь, которые выращивались только на территории Тульской губернии. К сожалению, сегодня такими цифрами мы похвастаться не можем. Поэтому мы считаем, что необходимо на государственном уровне, уделять и развивать в России и, в частности, в Тульском регионе, яблоневые лечебные сады, изучая влияние полезных свойств яблок и продукции из них на здоровье человека.

В ходе выполнения практической работы было определено, что железа больше содержится в зелёных сортах яблок, поэтому они предпочтительны для людей, страдающих анемией. А больше сахаристых веществ присутствует в красных яблоках, поэтому для детей они наиболее привлекательны по вкусу.

Ионы Ca<sup>2+</sup> присутствуют в большем количестве в красных сортах, можно рекомендовать для детей с рахитом.

Во всех исследуемых сортах яблок зафиксировано в ходе эксперимента наличие витамина С. Рекордсменом по содержанию этого витамина является яблоко сорта «Антоновка» - 0,039г., минимальное содержание в яблоке сорт «Малинка» - 0,0046г. Витамин С поддерживает иммунитет человека на высоком уровне, таким образом чем чаще человек употребляет в пищу яблоки, тем реже он болеет простудными заболеваниями.

Таким образом, «одномоментно изменить экологическую обстановку в городе и области, да и по всей стране, невозможно, для этого необходима огромная работа. В первую очередь каждый человек должен начать с себя и максимально заботиться о своем здоровье» [3].

#### Список литературы:

- 1 В.Дадыкин, ученый-агроном «Аромат Антоновки Л.Н. Толстого»- Наука и Жизнь, №1, 2005 г, 121 стр
- 2 ГОСТ 16270-70 Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия. – Введ. 1971-01-01. Госстандарт РФ. –М.: Стандарт информ. 2011. – 6 с.
- 3 О.В Ципириг, «Влияние экологических факторов на здоровье подростков 15-17 лет города Тулы и Тульской области» журнала «Научные высказывания» №8, апрель 2023 года
- 4 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 ноября 2001 г. N 36 «О введении в действие санитарных правил» // <http://ivo.garant.ru>
- 5 С.М. Мотылева, А.А. Борисова «Сравнительный биохимический состав плодов яблони отечественных и зарубежных сортов»-Садоводство и виноградарство, №6, 2018 г, 12-18 стр.



**Оценка прогностической значимости генетических факторов в развитии и клиническом течении дискинезии желчного пузыря и хронического холецистита в 5 поколении**

**Перепелица Варвары Андреевны**

*Научный руководитель: Валу́йская Елена Васильевна  
Ростовская область*

Хронический холецистит, как каменный, так и безкаменный, - широко распространенное заболевание, составляющее около 1/3 части в структуре заболевания желудочно-кишечного тракта.

Предложена комплексная система определения генетического риска развития хронического холецистита на основании изучения данных генеалогического анамнеза, дерматоглифики, питропоиетрических показателей и определения полового хроматина.

Неясным остаётся вопрос о месте генетических факторов патогенеза холецистита, хотя очевидно, что генетическая предрасположенность реализуется через патогенетические механизмы.

Встаёт вопрос о причинной взаимосвязи названных патогенетических механизмов в развитии конкрементов с генетическими факторами.

Исследование корреляция изменений иммунной и эндокринной систем при хроническом холецистите с генетическими признаками организма вопрос этот представляет значительный интерес с точки зрения выяснения роли генетических факторов в развитии холецистита и желчнокаменной болезни.

Цель исследования является оценка прогностической значимости генетических факторов в развитии и клиническом течении дискинезии желчного пузыря и хронического холецистита в 5 поколении, выяснение их связи с генетическими механизмами болезни 1-4 поколения.

**Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:**

1. Установить значимость отягощённого семейного анамнеза в развитии дискинезии желчного пузыря и хронического холецистита каменной и бескаменной формы.

2. Выяснить влияние генетических факторов на клиническое течение заболевания.

Наше исследование позволило подтвердить известный в литературе факт, что больные хроническим холециститом, в большей степени его каменной формой, имеют особенности в иммунном и гормональном статусе, непосредственно влияющие на патогенез заболевания. Установлено, что степень выраженности этих изменений чётко зависит от отягощённости генеалогического анамнеза и определённых генетических маркёров.

В своевременном выявлении билиарной патологии значительную роль играют генетические аспекты. Существенным «фактором риска в развитии хронического холецистита является отягощённая по заболеваниям гепатобилиарной системы наследственность, которая регистрируется у больных хроническим холециститом в 2 раза чаще, чем у здоровых лиц и отличается в 3,5 раза большим количеством больных холециститом родственников.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что данная закономерность среди детского возраста заболевания связана с накоплением факторов риска, в частности – нарушение питания (нерегулярное питание), что ведет к застою желчи и образованию камней и наследственных факторов.

**Список литературы:**

1. Автоматизированная оценка состояния здоровья и физической активности студентов вузов / Ю.Д. Железняк, А.В. Лейфа, А.Д. Плутенко [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 5. – С. 7- 11.
2. Ардатская, М.Д. Функциональные расстройства билиарного тракта: проблемы диагностики и лечения / М.Д. Ардатская // Фарматека. – 2012. – № 2. – С. 71-77.
3. Билиарная микробиота и заболевания желчных путей / И.Д. Клабуков, А.В. Люндуп, Т.Г. Дюжева, А.В. Тяхт // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2017. – Т. 72. – №. 3.
4. Вахрушев, Я.М. Роль гормонов в развитии желчнокаменной болезни / Я.М. Вахрушев, Н.А. Хохлачева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2008. - № 2. – С. 57-62.



**Кислоты, которые нас окружают в повседневной жизни**

**Богомякова Олеся Артемовна**

*Научный руководитель Момот Марина Ивановна  
Новосибирск*

Однажды на кухне я увидела, как моя мама использует уксус во время приготовления теста. Необычно было наблюдать, как шипит сода, и в тесте появляются мелкие пузырьки. Я спросила у мамы, что же такое уксус и почему так происходит? Мама объяснила, что уксус – это уксусная кислота, и она вступает в реакцию с содой с образованием пузырьков газа. Мне стало интересно, какие еще кислоты нас окружают, и можно ли их использовать в быту не только при приготовлении пищи, но и другими способами, например, как чистящее средство.

Было сделано предположение (гипотеза), что нас окружает множество разных кислот, а некоторые из них можно использовать в быту различными способами и с разной целью.

**Актуальность** исследования в том, что не все люди знают, какие кислоты нас окружают в повседневной жизни и как их можно применять в быту, а также о том, что некоторые кислоты необходимы нашему организму.

**Цель исследования:** понять, какие кислоты нас окружают в повседневной жизни, как и для чего их можно использовать в быту.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу о видах кислот, о том, какие из них полезны для нашего организма, а также о том, какие из них можно применять в повседневной жизни.
2. Провести несколько экспериментов, чтобы понять, как можно применять кислоты в повседневной жизни.

3. Выяснить, можно ли определить наличие кислот в пищевых продуктах.

**Объект исследования:** кислоты, которые есть в домашнем обиходе (аскорбиновая, лимонная, уксусная).

**Предмет исследования:** применение кислот в быту.

**Методы исследования:**

1. Изучение и анализ литературы и интернет-ресурсов по теме исследования.
2. Проведение экспериментов по использованию кислот.
3. Проведение экспериментов по определению наличия кислот в соках.
4. Анализ полученных результатов и обобщение материала.

**Практическая значимость** работы в том, что кислоты, которые есть почти на каждой кухне, часто могут оказаться полезными не только при приготовлении пищи, но и в быту.

В ходе работы изучила некоторые свойства кислот и провела несколько экспериментов, показывающих возможное использование в повседневной жизни уксусной, лимонной и аскорбиновой кислот.

**Выводы:** После проведенных опытов я узнала, что уксусная кислота является растворителем карбоната кальция (растворила скорлупу яйца и ракушку) и легко очищает накипь с чайника. Уксусная и лимонная кислоты хорошо отстирывают пятна от томатного сока, чернил и фломастера. Для выведения ярких пятен от ягодных соков лучше использовать другие средства. Полезных для организма кислот больше всего оказалось в соках из натуральных ягод или соках домашнего приготовления в сравнении с магазинным. В ходе работы узнала много нового о кислотах и подтвердила выдвинутую мной в начале исследования гипотезу о том, что нас окружают разные кислоты и некоторые из них можно использовать в быту различными способами, а справиться с этим может даже ребенок. В повседневной жизни предлагаю воспользоваться моими опытами для собственных экспериментов, а сама планирую продолжить изучать свойства различных веществ.



**Полимерные материалы на основе  
сверхвысокомолекулярного полиэтилена с  
добавлением углеродных волокон**  
*Ядрихинская Анна Дмитриевна*

*Научный руководитель: Оконешникова Анастасия  
Васильевна  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

С развитием современной техники и горнодобывающей промышленности необходимость в создании новых материалов, обеспечивающих надежную эксплуатацию техники, становится актуальной задачей. В настоящее время широкое применение находят полимерные композиционные материалы (ПКМ).

**Целью** разработки является исследование влияния добавления углеродных волокон в сверхвысокомолекулярный полиэтилен на свойства полимерного композита.

**Объекты исследования:** В качестве полимерной матрицы был выбран сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ) марки GUR-4150 с мол. массой 8.7·10<sup>6</sup> г/моль (Celanese Corporation), наполнителем является углеродное волокно (УВ) марки "Белум"(ОАО "СветлогорскХимволокно").

**Описание работы.** Образцы полимерных композиционных материалов изготовлены методом горячего прессования при температуре 175°C и давлении 10 МПа, при выдержке в течение 20 мин с последующим охлаждением до 80°C. Механические свойства исследованы на универсальной разрывной машине Autograph AGS-J. Трибологические свойства определяли при испытаниях на универсальном трибометре CETR UMT-3. Термодинамические параметры исследовали на дифференциальном сканирующем калориметре (ДСК) DSC 204 F1 Phoenix. По результатам механических испытаний при добавлении 0,5 мас.% УВ относительное удлинение при разрыве повышается на 13%, предел прочности при растяжении повышается на 12% и модуль упругости на 10% в сравнении с исходным СВМПЭ. Наблюдается снижение значения температуры начала плавления. Также установлено повышение значений энтальпии плавления и степени кристалличности при добавлении наполнителя по сравнению с исходным полимером.

**Заключение.** Выявлено, что полимерный композиционный материал с добавлением 0,5 мас.% УВ показывает наилучшие прочностные свойства. Углеродное волокно в меньших концентрациях выступает в качестве армирующего наполнителя и улучшает прочностные свойства полимера.

**Список литературы:**

1. Михайлин, Ю. А. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен / Ю. А. Михайлин // Полимерные материалы. – 2003. – № 4. – С. 24 – 27.
2. Гоголева О.В. Влияние природных наполнителей на свойства сверхвысокомолекулярного полиэтилена // Химия: образование, наука, технология. Сборник трудов всероссийской научно-практической конференции с элементами научной школы, 2014. – С. 250-255.
3. Галибеев С.С., Хайруллин Р.З., Архиреев В.П. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен. Тенденции и перспективы. Вестник Казанского технологического университета. 2008;2:50–55.



**Полимерные материалы на основе  
сверхвысокомолекулярного полиэтилена и  
углеродных нанотрубок**  
*Матвеева Эдита Михайловна*

*Научный руководитель: Оконешникова Анастасия  
Васильевна,  
Данилова Сахаяна Николаевна  
Якутск*

В отдаленных районах Российской Федерации зимняя средняя температура может достигать -50 °С...-60 °С, что приводит к снижению механических свойств деталей и уплотнителей в экстремальных

климатических условиях. Поэтому создание материалов, устойчивых к морозу и износу, становится важной задачей. Для улучшения характеристик оборудования широко применяют полимерные композитные материалы, такие как сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ), известный своей износостойкостью и стойкостью к низким температурам [1]. Для усовершенствования полимерных материалов применяются армирующие добавки, такие как одностенные углеродные нанотрубки (УНТ) с высокими механическими характеристиками [3].

Целью данной работы является разработка износостойких полимерных композиционных материалов с повышенными прочностными характеристиками на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с добавлением одностенных углеродных нанотрубок.

В данной работе были исследованы сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ) марки GUR-4022 (Celanese, Китай), с молекулярной массой  $5.3 \cdot 10^6$  г/моль, со средним размером частиц 145 мкм и плотностью 0,93 г/см<sup>3</sup>. В качестве волокнистого наполнителя были выбраны одностенные углеродные нанотрубки (УНТ) торговой марки TUBALL российской компании OCSiAl.

Полимерные композиционные материалы на основе СВМПЭ получены стандартным методом переработки СВМПЭ – методом горячего прессования. Прессование происходило в пресс-форме при температуре 175°C, давлении 10 МПа, при выдержке 20 минут с последующим охлаждением до комнатной температуры [2].

Физико-механические свойства СВМПЭ и ПКМ были исследованы на разрывной машине Autograph AGS-J (Shimadzu, Япония). Термодинамические параметры исследовали на дифференциальном сканирующем калориметре (ДСК) DSC 204 F1 Phoenix (NETZSCH, Германия). Трибологические параметры на Трибометре UMT-3, схема «палец-диск». ИК-спектроскопия на Varian FT-IR 7000 (Varian, USA).

По результатам проведенных исследований установлено, что воздействие углеродных нанотрубок на полимерную матрицу СВМПЭ направлено, прежде всего, на улучшение физико-механических и триботехнических характеристик, нанотрубки в качестве высокопрочных микроскопических стержней и нитей армируют полимерную матрицу. По результатам исследований установлено, что введение УНТ в матрицу СВМПЭ приводит к увеличению значений модуля упругости на 18 % (0,1% УНТ), предела прочности при растяжении на 19 % по сравнению с исходным СВМПЭ (1% УНТ). Наибольшее уменьшение скорости массового изнашивания составило до 2 раз при добавлении 2% УНТ, также при 2%-ном содержании наполнителя наблюдается уменьшение линейного износа до 11 раз. По результатам исследований методом ДСК установлено, что при введении наполнителя энтальпия плавления и степень кристалличности снижаются, что говорит о увеличении аморфного основания ПКМ.

Таким образом, введение меньших концентраций УНТ приводит к повышению прочностных и трибологических параметров ПКМ.

### Список литературы

1. Галибеев, С.С. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен. Тенденции и перспективы [Текст] / С.С. Галибеев, Р.З. Хайруллин, В.П. Архиреев // Вестник Казанского технологического университета. – 2008. – №. 2. – С. 50-55.
2. Дорофеев, Ю.Г. Технологии горячего прессования и деформирования порошковых заготовок [Текст] / Ю.Г. Дорофеев, В.Ю. Дорофеев // 50 лет порошковой металлургии Беларуси: История, достижения, перспективы. – 2010. – С. 85.
3. Шашок, Ж. С. Применение углеродных наноматериалов в полимерных композициях / Ж. С. Шашок, Н. Р. Прокопчук. – Минск: БГТУ, 2014. – 232 С.



### Исследование адсорбционных свойств лекарственных препаратов и сорбента из растительного сырья

*Кривошапкина Ангелина Дмитриевна*

*Научный руководитель: Татаринова Т. В.*

*Республика Саха (Якутия), село Мырыла*

**Актуальность.** Одной из самых актуальных проблем северных регионов России является ухудшающее здоровье населения из-за климатических условий и питания. В настоящее время все большее количество людей страдает аллергическими заболеваниями различного характера. Все мы находимся в зоне риска так как производители продуктов питания добавляют разные вредные химические вещества, которые приводят к отравлению и аллергии. В решении указанной проблемы могут помочь новейшие биотехнологии, направленные на производство продуктов из природного растительного сырья нашей Республики, которые обладают адсорбционными свойствами и могут в дальнейшем использоваться в медицине в качестве энтеросорбентов.

**Цель:** Исследование и сравнительный анализ адсорбционных свойств природного растительного сырья Республики Саха (Якутии) к катионам тяжелого металла (Cu<sup>2+</sup>) и сравнение эффективности некоторых энтеросорбентов, используемых в медицине.

**Задачи:**

Сделать опрос, чтобы узнать насколько тема актуальна;

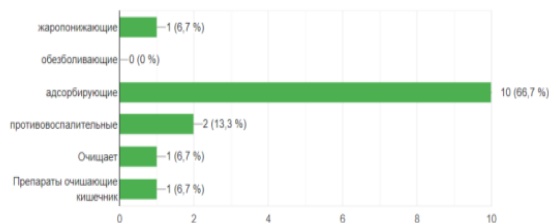
- Изучение литературы, чтобы ознакомиться с такими терминами как адсорбенты, сорбенты;
- Изучение методики определения адсорбционной активности сорбентов.
- Определение и сравнения адсорбционных свойств ягеля и лекарственных препаратов.

**Гипотеза:** Если выясним, какой сорбент больше поглощает растворенные частицы, ионы или газы, то сможем сделать вывод об эффективности препарата и предложить его приоритетное использование.

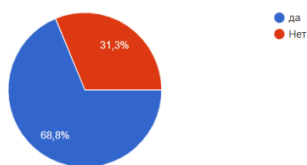
Данные опроса.

Чтобы убедиться, что выбранная тема является актуальной мы провели опрос. Респондентам были заданы вопросы касающиеся заданной тематике на гугл форме. В опросе участвовали 16 человек. Из данных видно что из ста процентов примерно 50 не знают значение и функции сорбента.

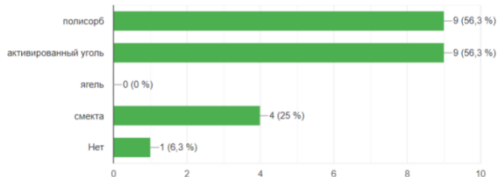
какие функции выполняет сорбент? [Копировать](#)  
15 ответов



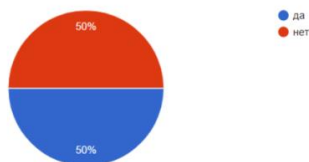
знаете ли вы, что такое сорбент?  
16 ответов



какой сорбент вы выбрали бы? [Копировать](#)  
16 ответов

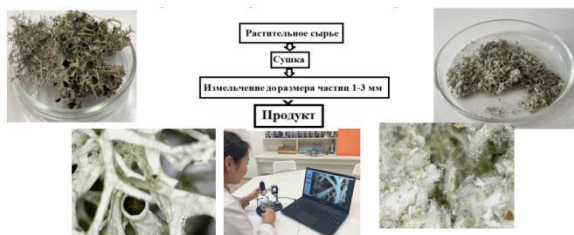


знали ли вы, что ягель (олений мох) используют как лекарственный препарат?  
16 ответов



Респонденты используют лекарственные препараты как полисорб, акт. уголь и смекта. Поэтому в ходе эксперимента мы решили проверить эти препараты и выявить лучший препарат и сравнить с ягелем.

**Ягель**(олений мох)-Лишайники рода Cladonia являются одними из самых крупных лишайников Якутии. Лишайники отличаются широким разнообразием и многообразием биологически активных веществ (БАВ).

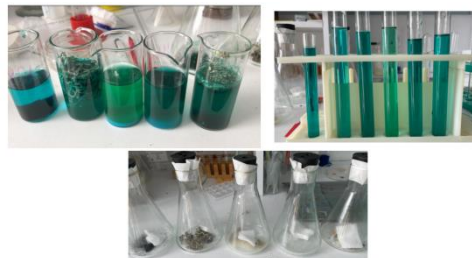


Применение лишайников в народной и официальной медицине известно давно. Установлено, что ягель обладает сорбционными свойствами. Чтобы увеличить

площадь соприкосновения реагирующих веществ мы измельчили ягель и сравнили адсорбционные свойства, с цельным ягелем. И рассмотрели на цифровом микроскопе «Релеон».

Практическая часть.

**Органолептические показатели.** Сделав опыт на поглощения красителя выявили, что наиболее эффективный сорбент смекта, на втором месте активированный уголь далее молотый ягель. А по поглощению газов лучший результат показал активированный уголь.



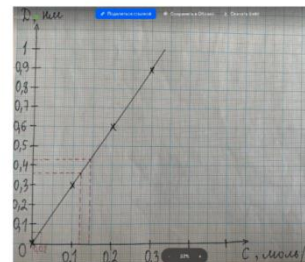
**Поглощение ионов меди.** На втором эксперименте приготовили калибровочные растворы с молярной концентрацией 0,1, 0,2 и 0,3 моль на литр и построили градуировочный график. На раствор с конц 0,3 добавили сорбенты и оставили на сутки, после этого отфильтровали и измерили оптическую плотность на датчике Релеон лайт

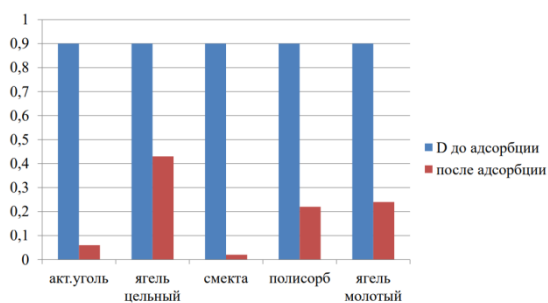


Из данных эксперимента видно, что с увеличением концентрации раствора иона меди увеличивается значение оптической плотности. Из теории можем сказать, что между оптической плотностью и концентрацией вещества в растворе существует прямая пропорциональная зависимость.

Концентрация растворов, моль/л	D оптическая плотность, нм
Вода хол.раствор	0
1 раствор-0,1	0,3
2 раствор-0,2	0,6
3раствор-0,3	0,9
4 раствор-1	0,24

Зависимость оптической плотности от концентрации раствора





Из диаграммы видно что все сорбенты поглощают ионы меди. Все имеют адсорбционные свойства. Оптическая плотность больше всего уменьшилась у смекты далее у Активированного угля потом ягеля молотого.

Вывод:

По результатам исследования выявили, что все сорбенты имеют адсорбционную активность, в том числе природный растительный сорбент- ягель. По сравнению адсорбции молотого ягеля с цельным, преобладает молотый ягель во всех испытаниях, это означает что при измельчении сорбента правила соприкосновения реагирующих веществ эффективен. Следовательно мы можем сделать вывод о том, что природный сорбент не чем не уступает от лекарственных препаратов, и можно использовать взамен этих лекарств.

Среди лекарственных препаратов адсорбционная активность выше у смекты далее активированный уголь на третьей позиции – полисорб. Полисорб ни в одном опыте не показал высокие результаты на лучшую эффективность среди лекарственных препаратов

#### Список литературы:

1. Каратаева Е.В., Аньшакова В.В. Экологические аспекты применения природных и модифицированных цеолитов месторождения Хонгуруу // Наука и образование. – 2013. - № 2. С.65-69.
2. Аньшакова В.В., Каратаева Е.В. [и др.] Возобновляемое сырье Якутии: состав, свойства, биотехнологические аспекты применения (обзор). Часть 3. Разработки на основе лишайникового сырья (твердофазные нанобиопрепараты) лишайников / // Наука и образование. – 2012. - № 2.
3. Аньшакова В.В., Каратаева Е.В., Шарина А.С., Кершенгольц Б.М. Получение сорбционного биоматериала из слоевищ лишайников // Сибирский медицинский журнал, Иркутск, 2012. - №1. С. 29-32.
4. Кершенгольц Б. М., Аньшакова В. В. Журнал: Фундаментальные исследования Выпуск № 6 / 2008
5. Парфит Г., Рочестер К. Адсорбция из растворов на поверхности твердых тел. М., 1986. 488с.



### Исследование физико-механических свойств тонких пленок полилактида для применения в медицине

*Белобородова Александра Ильинична*

*Научные руководители: Тимофеева Нина Федоровна,*

*Тобонова Татьяна Иннокентьевна*

*Якутск*

Полимерные материалы в настоящее время играют огромную роль в нашей жизни. С ростом использования полимерных материалов, растет и вопрос утилизации материала. Полилактид является одним из самых перспективных биodeградируемых полимеров. Полимер разлагается в компосте в течение одного месяца, а побочные продукты имеют очень низкую токсичность; в конечном итоге полилактид превращается в углекислый газ и воду. Широкое его применение ограничивается низкой производительностью и высокой стоимостью получаемого продукта. В целом, полилактид имеет большую актуальность в медицине благодаря своей биоразлагаемости, биосовместимости, возможности модификации и прочности, что делает его идеальным материалом для широкого спектра медицинских приложений.

Целью работы является исследование физико-механических и физико-химических свойств ПЛА.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Проведение анализа литературных источников;
2. Освоение технологии получения образцов из ПЛА методом экструзии;
3. Исследование физико-механических свойств пленок;
4. Исследование образцов методами ИК-спектроскопии и ДСК.

Объектами исследования выступают гранулы полилактида «Nature Works» (США) и фибробласты здорового человека.

Исследования проводили по стандартизированным методам, были определены физико-механические, термодинамические, структурные свойства.

Физико-механические свойства образцов характеризовали пределом прочности при растяжении, относительным удлинением при разрыве, модулем упругости при растяжении. Результаты физико-механических характеристик образцов ПЛА, полученных методом экструзии, соответствуют справочным данным [1]. Значения физико-механических характеристик у пленки с толщиной 10 мкм показали высокие результаты, чем пленки с толщиной 100 и 200 мкм. Это объясняется тем, что с уменьшением размера материала молекулы ПЛА оказываются ближе друг к другу и располагаются плотнее, чем молекулы, находящиеся в материале в больших размерах.

На кривой ДСК видно несколько пиков, которые соответствуют с литературными данными. Два эндотермических пика: первый – в интервале от 60,3 до 63,8 °С, и второй – в интервале 144,4 до 152,2 °С, соответствующие процессу стеклования и плавления, а также в интервале 100-140 °С отмечается экзотермический пик кристаллизации.



ИК-спектры пленки ПЛА фиксируют фрагменты и полностью соответствуют литературным данным.

На пленках толщиной 100 мкм были зафиксированы прикрепившиеся фибробласты уже на 2 день, а на пленках толщиной 10 мкм на 4 день культивирования.

1. В данной работе исследованы 3 варианта образцов ПЛА разных толщин 10, 100, 200 мкм;

2. Освоена технология получения образцов на основе ПЛА методом экструзии;

3. Исследование физико-механических свойств полилактида показало, что образцы с толщиной 10 мкм имеют высокие физико-механические характеристики;

4. ДСК исследование показало, что температура плавления и стеклования совпадают с литературными данными, а низкая степень кристалличности указывает на большое содержание D-изомеров;

5. ИК-спектры пленки ПЛА фиксируют фрагменты и полностью соответствуют литературным данным.

6. На пленках толщиной 100 мкм были зафиксированы прикрепившиеся фибробласты уже на 2 день, а на пленках толщиной 10 мкм на 4 день культивирования.

#### Список литературы:

1. Гужова А.А. «Электретные композиционные материалы на основе полилактида» // научная диссертация / Казань 2016.

2. Lim L.T., Auras R., Rubino M. Processing technologies for poly(lactic acid)// Prog. Polym. Sci. – 2008. - Vol.- 33. P- 820–852.

3. ГОСТ 6507-90. Микрометры. Технические условия. - Взамен ГОСТ 6507-78; введ. 1991-01-01. – ИПК Издательство стандартов, 2004 - 3с.

4. Емелина А.Л. Дифференциально сканирующая калориметрия [Текст] / А. Л. Емелина. – Лаборатория химического факультета МГУ, 2009 – 42с.

5. Jang W.Y. Thermal properties and morphology of biodegradable PLA/Starch compatibilized blends / W.Y. Jang, B.Y. Shin, T.J. Lee, R. Narayan // Journal of Industrial and Engineering Chemistry. – 2007. – № 3. – pp. 457-464.



#### Антоцианы и их свойства

*Петров Михаил Семенович*

*Научный руководитель: Колесова Елена Васильевна  
Кысыл-Сыр*

За последние десятилетия пристальное внимание исследователей привлекли к себе флаваноидающие растения. Повышенный интерес к ним обусловлен тем, что флаваноиды обладают высокой биологической активностью (Макаров А.А., 2002).

Выращенные и произрастающие в условиях сурового климата Якутии, растения содержат больше витамина С и других полезных веществ. Одними из таких биологически активных веществ являются антоцианы.

Цели: изучение различных свойств антоцианов в ягодах растений, произрастающих в условиях Якутии.

Задачи:

- собрать материал и получить экстракты ягод для исследования;
- провести качественные анализы на содержание антоцианов;

- изучить свойства антоцианов;
- объяснить влияние факторов на накопление антоцианов;
- разработать рекомендации для профилактики различных заболеваний.

#### Материал и методы исследования

Для нашего исследования необходимо было освоить ряд методик, без применения которых, невозможно было бы провести данную работу. К ним относятся: сбор и подготовка материала; метод экстрагирования; метод качественных анализов; метод сравнительного анализа; беседа с медработником.

Результаты исследования.

Материал собран в Центральной Якутии в июле – августе-сентябре 2023 г.

Подготовили экстракты для проведения опытов.

Проведение качественной реакции.

Результаты взаимодействия с гидроксидом натрия. В каждую пробирку по каплям добавляли гидроксид натрия. Качественная реакция: в щелочной среде цвет изменился от красной в зеленый и синий. Экстракты ягод из брусники, голубики, охты и шикши изменили в более насыщенный темный цвет.

Результаты взаимодействия с гидрокарбонатом натрия. После добавления раствора соды  $\text{NaHCO}_3$  происходит снижение концентрации протонов и повышение концентрации гидроксил-анионов  $\text{OH}^-$ , из-за чего цвет пигментов меняется в сторону потемнения. Также заметили легкое выделение газа.

Результаты взаимодействия с кислотами. Во всех пробах с кислотами наблюдаем покраснение раствора от красного до оранжевого цвета.

Результаты взаимодействия с хлоридом алюминия. В реакции с хлоридом алюминия цвет смещен в сторону синего цвета спектра в экстрактах из брусники, голубики, охты и шикши. Антоцианы дают синий аморфный осадок частично растворимый в кислотах, при этом раствор приобретает красную окраску в экстрактах их клюквы, красной смородины.

Результаты изучения индикаторных свойств. Индикаторы, приготовленные нами на экстракте ягод, можно использовать для определения pH среды. Мы наблюдали изменение цвета индикатора в кислой и в щелочной среде.

Вывод: Качественные реакции на антоцианидины являются общими для класса пигментов и демонстрируют их чувствительность к pH растворов. Данное качество пигментов позволяют использовать их как индикаторы.

Влияние факторов на накопление антоцианов. При сравнении бегоний, выращенных в разных условиях, выявили, что антоцианы больше вырабатываются в экстремальных случаях. Это защитная реакция растений от низкой температуры. На накопление факторов влияют низкая температура и свет. После заморозков количество антоцианов повышается. Это мы наблюдали на ягодах брусники, собранных в разное время.

Многие ученые едины в том, что защитный механизм растений от холода путем накопления антоцианов состоит в дополнительном поглощении ими солнечного света, именно той его части, которая в меньшей мере

улавливается хлорофиллом. Антоцианы таким путем как бы согревают «продрогшее» растение (Карабанов). Вывод: более полезны для здоровья человека ягоды, собранные после первых заморозков, так как в них больше антоцианов.

Вычисление средней массы ягод и кожуры плодов. Взяли по 10 штук ягод от голубики, шикши и черной смородины. Измерили массу каждой ягоды, затем – массу кожуры. Масса кожуры ягод голубики на семь раз меньше от массы ягод. А у шикши и смородины кожура ягод более толстая.

Мы часто готовим различные морсы из ягод. При это кожура ягод в основном выбрасывается. Учитывая то, что антоцианов больше всего содержится в кожуре ягод, надо жмых от морса использовать в пищу, добавляя его в кашу, или есть как варенье.

Результаты беседы с медработником.

В селе Кысыл-Сыр проживают 1647 жителей. На учете по онкозаболеваниям состоят 10 человек (0,6%), 304 человека с сердечно-сосудистыми заболеваниями (37,1%), из них с ВСД (вегето-сосудистой дистонией) 11 человек. Инсульт – 20 человек, ИБС – 90, гипертоническая болезнь – 182.

Оксидативный стресс, возникающий из-за свободных радикалов, провоцирует различные заболевания. Антиоксиданты способны замедлить эти процессы, восстанавливая поврежденные клетки.

**Рекомендация:** Ешьте больше ягод в свежем, замороженном виде. Наиболее богаты антоцианами брусника, голубика, охта и шикша. При приготовлении напитков обязательно предварительно измельчить ягоды. Ягоды залить кипятком, то есть термическая обработка напитков разрушает биологически активные вещества. Соблюдайте сроки сбора ягод, от этого зависит качество и химический состав. Например, в августе собранные ягоды брусники содержат больше кислот, чем антоцианов и могут вызвать нарушения в желудочно-кишечном тракте.

#### **Выводы:**

- Нами собран достаточный материал для проведения исследований;
- Провели качественные реакции на содержание антоцианов, в результате этих исследований подтвердилось их наличие;
- Опыты по использованию экстракта ягод в качестве индикатора показали возможность определения кислотности водных сред по изменению окраски ягодного экстракта, содержащего антоцианы;
- влияние факторов на накопление антоцианов изучили на ягодах брусники, собранных в разные сроки, и на примере бегонии, выращенных в разных условиях.
- Разработали ряд рекомендаций по правильному сбору ягод, приготовлению различных напитков с сохранением биологически активных веществ (витаминов, антоцианов и др) и по профилактике различных заболеваний.
- По результатам проведенных исследований выявили, что наиболее богаты антоцианами брусника, голубика, охта и шикша, все эти ягоды можно собирать в достаточном объеме в условиях Намского улуса, кроме охты. Охта растет во многих улусах нашей республики.

#### **Список литературы:**

1. Тимофеев С.М. Антиоксидантные свойства ягод *Vaccinium uliginosum* в зависимости от температурно-влажностных условий произрастания в различных климатопах Якутии//ВЕСТНИК СВФУ, № 2 (76) 2020
2. Макаров А. А. Биологически активные вещества в растениях Якутии. – Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1989. – 156 с.
3. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии и перспективы их освоения. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2002. – 264 с.
4. Карабанов И.А. «Флавоноиды в мире растений» — Минск: Урожай, 1981.
- Кретович В.Л. Биохимия растений: Учеб. - 2-е изд., перераб. и доп.; для биол. спец. ун-тов. – М.: Высш. шк., 1986.



#### **Моющее средство своими руками**

*Моллекер Ксения Андреевна*

*Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна  
г. Омск*

Современная индустрия бытовой химии предлагает множество вариантов его решения в виде различных моющих средств. Телевизионные рекламные ролики наперебой расписывают их удобство и эффективность. Но это, пожалуй, единственные их достоинства. Производители о многом умалчивают. Вы никогда от них не узнаете, насколько пагубно влияет бытовая химия на кожу рук. Вам не расскажут о том, что никаким, даже самым тщательным полосканием невозможно удалить остатки моющего средства с поверхности посуды. А между тем, попадая в наш организм и накапливаясь в нем, они становятся причиной аллергических реакций, нарушения обмена веществ и множества других негативных последствий. Никогда не поделаются производители информацией и о том, что ежедневно миллионы тонн отравленной их продуктом воды попадают в окружающую среду и шаг за шагом разрушают ее.

Цель: Создание безопасного и эффективного моющего средства для мытья посуды из доступных материалов

Задачи:

1. Сбор информации о видах и составе моющих средств.
2. Изготовить смеси для мытья посуды из доступных средств.
3. Тестирование полученных смесей при мытье посуды.
4. Анализ полученных продуктов проекта.
5. Обобщение и представление результатов работы.

Народные средства для мытья посуды – это прекрасная альтернатива химическим моющим средствам. Сода, лимон, горчица, уксус – эффективные и доступные средства, которые помогут справиться с самыми сложными загрязнениями. Используя эти натуральные ингредиенты, можно не только поддерживать чистоту и порядок на кухне, но и беречь свое здоровье.

мы пробовали соединять подходящие по свойствам ингредиенты, чтобы добиться средней густоты средств,

пенообразования. Пробовали смешивать разные пропорции.

В итоге определили три рецепта, которые на наш взгляд оказались самыми удачными.

Рецепт 1 «Кофейное чудо»

Ингредиенты:

- вода горячая – 100 мл;
- хозяйственное мыло – 100 г;
- пищевая сода – 3 ст. л.;
- кофе 1 ч.л.

На мелкой терке измельчается брусок мыла и заливается стружка горячей водой. С помощью венчика взбиваем до образования пены.

Добавив соду и кофе, еще раз взбиваем. Можно использовать блендер или миксер.

Получается пастообразное средство, им можно очистить не только посуду, но также раковины, плитку, сантехнику.

Рецепт 2 «Нежные ручки»

Ингредиенты:

- вода горячая – 0,5 л;
- хозяйственное мыло – 25 гр;
- глицерин – 4 ст. л.;
- водка (или спирт) – 1 ст. л.

Брусок хозяйственного мыла натирают на терке и заливают  $\frac{1}{2}$  стакана холодной воды. Чтобы расплавилась смесь, ее нужно поставить на водяную баню. Иногда нужно помешивать массу и доливать воду до объема 0,5 литра.

Пока мыло полностью не растворится, с бани его не стоит снимать.

Затем жидкое средство должно остыть и тогда в него добавляют 4 ст. л глицерина и 1 ст. л. водки. Все перемешав, пену нужно будет собрать, а средство перелить в бутылку с дозатором.

Средство должно настояться 2-3 часа.

Выходит гель, способный удалить жир и при этом не высушить кожу рук.

Рецепт 3 «Горчичный»

Ингредиенты:

- вода горячая – 100 мл;
- сухая горчица – 3 ст.л.;
- пищевая сода – 3 ст. л.;

Наливаем в емкость воду и ставим ее на огонь. Достаточно одного литра воды.

Воду нужно нагреть, но не подвергать ее кипению. Далее добавить две столовые ложки горчичного порошка и тщательно перемешать. Активно помешивать до формирования устойчивой пенки.

Такой состав имеет жидкую форму и уже может применяться для очищения. Если вы желаете придать ему нужную консистенцию, то тут на помощь придет сода. Тогда рецепт следует немного видоизменить:

Подогреваем воду, чтобы ускорить процесс растворения ингредиентов.

На один стакан воды добавляем столовую ложку горчицы и старательно перемешиваем. Добавляем в приготовленную смесь соду до появления нужной степени густоты.

Важно! Соду необходимо вносить в воду постепенно, постоянно помешивая состав в процессе. В противном случае достичь равномерного распределения

компонентов будет сложно. Дополнительно можно добавить эфирное масло. Оно смягчит подсушивающий эффект для рук и придаст новый приятный аромат. Данная смесь обладает несколькими чистящими свойствами: сода является абразивом и щелочью, а горчица – основным чистящим веществом.

Мы решили проверить, как наши средства справятся с посудой после ужина. Именно за ужином мы собираемся всей семьёй, а значит, есть возможность получить одинаково грязные четыре тарелки. Опыт трехкратный. Ужин 24 ноября состоял из жареной картошки, колет и овощного салата, заправленного растительным маслом. 25 ноября – борща со сметаной. А 26 ноября, в День матери, на праздничный ужин было жаркое и салат «Оливье». Результаты тестирования не удивили. В качестве контрольного средства взяли «Фери».

Средства «Нежные ручки» и «Горчичное» справились с грязной посудой с первого раза, как и контрольное – «Фери». При использовании средства «Кофейное чудо» пришлось во всех трех случаях наносить средство повторно до исчезновения жирной пленки и появления блеска. Но зато благодаря молотому кофе, который играл роль абразива, удалось очистить подсохшие на сковороде остатки продуктов.

Средства, приготовленные своими руками, дешевле контрольного «Фери» в среднем в 3 раза. Все ингредиенты доступны для приобретения.

Наша цель достигнута, в домашних условиях можно изготовить средство для мытья посуды, которое эффективно очищает грязную посуду. Полученные очистители дешевле магазинных аналогов, не содержат красителей, ароматических добавок, а значит, точно не навредят коже и дыхательным путям при использовании. Можно пользоваться без перчаток. При комнатной температуре средство может храниться долго. В данный момент уже прошло 2 месяца с момента изготовления. При появлении осадка, флакон достаточно встряхнуть и можно использовать снова.

Рецепты изготовления моющих средств можно изменять, дополнять в зависимости от того, с каким видом загрязнения нужно справиться. Главное найти время для его изготовления.

#### Список литературы:

1. Артеменко А. И. Удивительный мир органической химии. М, 2004. – С. 310
2. Луговая Е.И. Синтетические моющие средства. М.:Прогресс,2004-222с.
3. Неумывалкин И.П. Горчица. Пищевая сода. Мифы и реальность. М: Диля, 2018. – С. – 128.
4. Синтетические моющие средства // Большая российская энциклопедия. Том 30. – М. 2015.- С. 248.
5. Хауталь Г. Г.: Средства для очистки и ухода в быту. – М.: Клавель: Косметика и медицина, 2007. – С. 193



**Целебная сила крема «Майя»  
Компанистова Мария Евгеньевна**

*Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна  
г. Омск*

С шести лет я связала свою жизнь со спортом. Профессионально занимаюсь плаванием. На сегодняшний день, в 10 лет, имею второй взрослый разряд. Результат в плавании это не только талант, но еще и большой труд. Бассейн – мой второй дом. Каждый день по два часа я тренируюсь в воде, я люблю этот водный вид спорт. К сожалению, не всегда вода бассейна благоприятно сказывается на моей коже. Шелушение, зуд, покраснение – это то, что иногда возникает после тренировок. Я знаю, что вода в спортивных бассейнах в санитарные дни обрабатывается.

У меня возник вопрос, в какой воде я тренируюсь, как она влияет на мою кожу и можно ли найти готовое или создать такое средство, которое смогло бы защитить мою кожу от неблагоприятных воздействий водных примесей и не нанесло бы вред бассейну.

*Гипотеза:* если правильно подобрать и соединить сырье для защитного крема, то можно избежать заболеваний кожи при занятиях в спортивных бассейнах и можно не нанести вред состоянию воды

*Цель:* изготовить в домашних условиях средство защиты для кожи от неблагоприятных воздействий водных примесей, содержащихся в воде, так чтобы не нанести вред воде бассейна

*Задачи:*

- Сбор информации о видах очистки бассейнов г. Омска, в которых я тренируюсь;
- Анализ качества воды пяти бассейнов г. Омска и сравнение их с нормам СанПиН;
- Изучение информации о средствах защиты и лечения кожи от неблагоприятных воздействий;
- Создание универсального средства защиты для кожи не наносящего вреда воде бассейна;
- Представить готовые изделия одноклассникам.

Мои основные тренировки проходят в двух бассейнах «Альбатрос» и в бассейне ФОК им В.К. Ларионова. Но в бассейн «Ника» часто ходим всей семьёй, а в бассейнах «Политехник» и «Олимпийский» проходят разовые тренировки.

Мы изучили нормы СанПиН качества воды в бассейнах для плавания. Чтобы понять, а какая вода в бассейнах, в которых я занимаюсь, мы решили проверить лабораторным путём. Для этого мы обратились в филиал центра лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу, находящийся в г. Омске. Специалисты объяснили нам, как правильно сделать заборы воды из бассейнов.

Мы приобрели 5 ПЭТ- бутылок емкостью 1,5 литра. Набрали воду из каждого исследуемого бассейна утром, сразу после открытия. Воду тут же отвезли в лабораторию, так как по нормам лабораторное испытание должно пройти в течение 4-6 часов пока не улетучились вещества.

Получив протоколы с результатами провели анализ данных. Показатели мутности, цветности во всех бассейнах в норме. Это говорит о том, что обеззараживание воды будет проходить эффективно. В

мутной воде, например, ультрафиолетовая чистка работать не будет.

Концентрация железа очень низкая, почти незаметная тоже во всех бассейнах. А значит, система водной подачи не содержит ржавых механизмов или труб.

А вот заявленное хлорирование, судя по показателям, в полном объеме проводится не везде. Только в бассейне «Ника» содержание хлора соответствует нормам обеззараживания. Кстати, «Ника» это был единственный бассейн, в котором нам без проблем разрешили набрать воду для исследования. В остальных пришлось долго договариваться, объясняться и даже схитрить. В четырёх бассейнах вода почти не хлорирована.

Но хлорирование напрямую связано с жесткостью воды, чем выше pH, тем хлорирование происходит тяжелее. В бассейне «Ника» как раз самый низкий допустимый уровень жесткости. В остальных они тоже в норме, но гораздо выше, а в бассейне «Олимпийский» на грани верхней допустимой отметки.

*Вывод:* самая чистая и безопасная для плавания вода в бассейне «Ника», в остальных бассейнах вода жесткая и недостаточно дезинфицируется.

Можно сделать заключение, что жесткая вода, хлор, а также различные включения не достаточно чистой воды плохо влияют на мою кожу. Но это не повод бросать тренировки, запускать спортивные результаты, к которым я шла несколько лет.

Получается, защищать кожу нужно в любом случае, чистая хлорированная вода также как и грязная вызывают проблемы в виде шелушения, покраснения, раздражений.

Сегодня косметология и аптеки предлагают очень много средств для лечения и предупреждения кожных заболеваний. Но все они в виде крема, который недопустим для использования перед бассейном, так как оставляет в воде жирную пленку, среду для размножения бактерий.

Мы изучили литературу о средствах, которые особенно эффективны для защиты кожи. Ими оказались - воск пчелиный забрусный, масло кокосовое, масло каменное («слёзы гор», «камнем бессмертия»), глицерин.

Мы попробовали смешать все ингредиенты. Процесс приготовления крема таков: на «водяной бане», при температуре 60-70 градусов нагреваем 50 граммов воска, соединяем с 1 граммом каменного масла и 100 миллилитрами глицерина, перемешиваем и добавляем 100 граммов кокосового масла. Переливаем в емкость с крышкой для дальнейшего хранения и использования. Храним при комнатной температуре.

Свой крем я решила назвать «Майя», значений у него много на иврите оно означает «вода», на греческом «богиня», на многих других языка это производное имени Мария. А ещё Майя – это загадочная цивилизация древности. Каменное масло в составе моего крема – это тоже загадка.

Крем «Майя» наносила на тело ежедневно вечером, после домашних водных процедур. Чтобы напитать тело, потребуется примерно 5 граммов крема.

Баночки крема объёмом 250 граммов хватает на 40-50 нанесений. Применяя ежедневно в течении месяца, увидела результат: на первой неделе использования

крема, заметила, что моя кожа благоприятно реагирует на него. Исчезли все неприятные ощущения. Крем полностью впитывается в кожу, не оставляя следов на одежде и в воде бассейна. Крем обладает накопительным, как говорят косметологи, эффектом.

#### Список литературы:

1. Бассейны для плавания. Свод правил по проектированию и строительству. - М.: Советский спорт, 2015. - 762 с.
2. Белан, Ф.И. Водоподготовка / Ф.И. Белан. - М.: Госэнергоиздат, 2015. - 255 с.
3. Лункевич, В. Вода / В. Лункевич. - М.: СПб: Павленков; Издание 2-е, 2008. - 112 с.
4. Малахов, Г.П. Вода живая / Г.П. Малахов. - М.: Комплект, 2017. - 463 с.
5. Мартынова, О.И. Водоподготовка. Процессы и аппараты / О.И. Мартынова. - М.: М.; Атомиздат, 2006. - 352 с.



#### Получение эфирных масел из пряно-ароматических растений

*Неведрова Анна Сергеевна*

*Научный руководитель: Насимова Ирина*

*Вячеславна*

*Белорецк*

Каждый человек в своей жизни сталкивался с медицинскими препаратами или синтетическими косметическими средствами, которые ежедневно рекламируют в средствах СМИ как средства от любого недуга.

Однако производители, чтобы сэкономить, все чаще стали добавлять в них различные растворители, а то и вовсе получать их синтетическим способом. Эфирные масла не являются исключением. Полученные такими способами масла, могут оказаться не только бесполезными для людей, но и нанести вред их организму. Поэтому считаю, что получение эфирных масел из натурального сырья, является актуальной темой исследования.

**Целью моей исследовательской работы** было определить количество и качество эфирных масел, полученных из пряно-ароматических растений

**В задачи исследования** входило:

1. Изучить на практике способ получения эфирных масел путём дистилляции из пряно-ароматических растений - иссоп лекарственный, мяты турецкой и полыни лечебной.
2. Определить количественное содержание эфирных масел в пряно-ароматических растениях.
3. Оценить качество полученных эфирных масел.

Для реализации задач я использовала следующие **методы исследования**: эксперимент, наблюдение, сравнение и анализ, математические расчеты.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что она призвана вызвать интерес к экспериментам в области химии. Результаты исследований позволяют людям для себя правильно подбирать пряно-ароматические растения для личного использования.

Эфирные масла – ароматно - концентрированные, летучие жидкости, не растворимые в воде, извлеченные из разных частей растений методом дистилляции, прессования или экстракции.

Они играют большую роль в жизни человека. Так, например, эфирное масло мяты турецкой снимает раздражение после укусов, избавляет от угревой сыпи, оказывает заживляющее действие. Эфирные масла полыни лечебной «Божье дерево» улучшают сон, а также являются спазмолитическим, заживляющим средством, оказывает противомикробное воздействие. Масло иссопа лекарственного можно использовать в аромалапме и ванне, делать ингаляции, массаж, компрессы, добавлять в косметические препараты при лечении дерматитов, ран и других проблем с кожей.

Опыт по получению эфирных масел и их количественному определению из иссопа лекарственного, полыни лечебной (или Божье дерево) и мяты турецкой я проводила в лаборатории Станции юных натуралистов г. Белорецк в октябре 2023 г. путём дистилляции.

Для этого измельчила 30 гр. сырья в блендере (каждого вида растения по отдельности), поместила в колбу для перегонки и залила 330 мл воды. Включила плитку и отслеживала температуру кипения до 100<sup>0</sup>С. Перегонку проводила в течение 1 часа. Через это время выключила электрическую плитку и слила масла в мерную емкость для измерения массы выделенных эфирных масел.

Количественное определение эфирных масел проводила по следующей формуле:

$$X = \frac{m_{\text{эфирное масло}}}{m_{\text{сырье}}} * 100 \%$$

где m – масса эфирного масла (г.)

m – масса растительного сырья (г.)

Чтобы определить **качество полученных эфирных масел** проводила следующие исследования:

Для определения *наличия воды* в эфирных маслах, я в обезвоженный медный купорос добавила по 1-2 мл эфирного масла (каждого по отдельности) и наблюдала изменение окраски. Он стал голубого цвета, что свидетельствует о наличие воды в эфирных маслах.

Эфирные масла от воды я отделяла с помощью делительной воронки. Для этого получившийся раствор эфирных масел (каждого по отдельности) я наливала в делительную воронку, дождалась отстаивания и затем слила воду в стакан, а эфирное масло в отдельную посуду. *Цвет и прозрачность* эфирных масел определяла следующим образом: поместила 10 мл масла в цилиндр из прозрачного стекла и наблюдала в проходящем свете.

Чтобы определить *запах* эфирного масла я наносила по две капли каждого эфирного масла на полоску фильтровальной бумаги и сравнивала запах испытуемого образца через каждые 15 минут, с запахом контрольного, нанесенного таким же образом на фильтровальную бумагу. В течение часа запах должен быть одинаков с запахом контрольного образца.

*Вкус* масла выявляла, прикладывая к языку полоску фильтровальной бумаги с нанесенной на нее каплей масла и пробовала на язык. Результаты моих наблюдений отражены в таблице Органолептические свойства эфирных масел пряно-ароматических растений.

Определение *примеси спирта* проводила следующим образом: 2–3 капли эфирного масла наносила на воду, налитую на часовое стекло, и наблюдала на черном фоне. Не должно быть заметного помутнения вокруг масла.

Выявление наличия *примесей жирных и минеральных масел* осуществляла таким образом: 1 мл эфирного масла взбалтывала в пробирке с 10 мл. 80 % спирта. Не должно наблюдаться помутнения и капель жирного масла.

Проведенное исследование по количественному определению эфирных масел показало, что содержание эфирных масел в пряно – ароматических растениях различное.

По качественным характеристикам все эфирные масла имеют желтоватый оттенок, что характеризует их естественный цвет, не прозрачны. Важно отметить стойкий запах и различный вкус. По вкусовым качествам самым нежным оказалось эфирное масло мяты турецкой, терпкий вкус у полыни лечебной и горький на вкус оказалось эфирное масло иссопа лекарственного.

Получение эфирных масел из пряно-ароматических растений привело к следующим **выводам**:

1. Метод дистилляции основан на получении эфирных масел путем прямой перегонки с водяным паром.
2. Количественное содержание эфирных масел в пряно-ароматических растениях получила следующее: иссоп лекарственный – 2,7%, полынь лечебная – 3 % и мята турецкая – 4%.
3. По оценки качества эфирные масла пряно-ароматических растений соответствуют натуральным.

#### Список литературы:

1. Кюсев П.А. Полный справочник лекарственных растений. - М.: ЭКСМО – Пресс, 2001
2. Соколова Н.С., Панфилова Т.Г. Дикорастущие и культурные растения в народной медицине – Москва, 1990.
3. <http://www.pharm.vsu.ru/sources/phyt1.pdf> (Получение ароматических эфирных масел в домашних условиях, изучение их свойств и влияния на организм человека). (Качественный анализ эфирных и жирных масел. Количественное определение эфирного масла в лекарственном растительном сырье).
4. <https://multiurok.ru/files/issledovatel'skaia-rabota-poluchenie-aromatichesk-1.html> (
5. <https://www.kp.ru> (Эфирные масла: свойства, применение, виды, отзывы специалистов).



#### Изучение свойств пищевого хитозана в школьных условиях

*Ручкин Евгений Владиславович*

*Научный руководитель: Тагирова Альмира Фуатовна  
Республика Башкортостан, г. Белорецк*

Природный биополимер хитозан за последние 20 лет нашел широкое применение в пищевой промышленности, что связано с его уникальными свойствами, как структурообразователь, загуститель, стабилизатор, эмульгатор. Трудными многими учёными

доказано благоприятное влияние хитозана на организм человека при добавлении его в пищевые продукты, т.к. он обладает способностью связывать жиры, что является важным фактором предупреждения атеросклероза и ожирения. В нашей стране основным источником для получения хитозана являются ракообразные, членистоногие и грибы.

*Цель исследования:* определение свойств пищевого хитозана из осенних грибов в школьной лаборатории МОБУ БГ г. Белорецк.

*Задачи исследования:* получение хитина и хитозана из осенних грибов; определение эффективности применения пищевого хитозана в качестве загустителя, структурообразователя, стабилизатора, стимулятора роста; оценить растворимость хитозана в органических кислотах и результативность применения его растворов в получении плёночных покрытий, для увеличения сроков годности продуктов на примере томата черри (*Solanum lycopersicum*).

*Практическая значимость:* исследован доступный и дешёвый способ получения хитозана, изученный материал может быть использован на уроках химии, физики, биологии и экологии.

Хитин, наряду с целлюлозой, является вторым по распространённости полисахаридом на Земле. Хитин представляет собой линейный полисахарид, однако в отличие от целлюлозы в качестве заместителя имеется не гидроксильная, а ацетамидная группа. В отличие от практически нерастворимого хитина, хитозан, растворим даже в растворах органических кислот, имеет более широкие возможности для применения в пищевой промышленности. В работе пользовались методикой Абдуллина В.Ф. - технология получения хитозана; измельчение панцирей раков, деминерализация, депротенирование, деацетилирование. На основе хитозана получены пищевые плёночные покрытия. Определены свойства хитозана как пищевого загустителя, отличного эмульгатора, создан комплекс «йод-хитозан», сравнены свойства хитина и хитозана.

#### Список литературы:

1. Абдуллин В. Ф., Технология и свойства биополимера хитозана из панциря речного рака, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Саратов, 2006, с.25-35
2. Агеев Е.П. Первапорационные свойства пленок термомодифицированного хитозана / Е.П. Агеев, Н.Н. Матушкина, Г.А. Вихорева // Коллоид, журн. – 2007. Т.69. №3. – С.300 – 305.
3. Быканова О.Н. Биологический эффект хитозана в пищевых продуктах / О.Н. Быканова, С.Н. Максимова, Г.А. Тарасенко // Изв. вузов. Сер. Пищ. технол. — 2009. — № 1. — С. 34–36.
4. Быкова В.М. Сырьевые источники и способы получения хитина и хитозана / В.М. Быкова, С.В. Немцев//Хитин и хитозан: получение, свойства и применение под ред. К.Г. Скрябина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова. – М. : Наука. – 2002. – С. 7–78.
5. Гальбрайт, Л. С., Хитин и хитозан : строение, свойства, применение, Соревский образовательный журнал. 2001 с.51-56.

## Исследование качества сдачи ГТО посредством игровых видов спорта

**Копырина Виктория Евгеньевна**

Научный руководитель: Варламова Лилия Данмловна  
Республика Саха (Якутия)

Целью работы является исследование качества сдачи ГТО с помощью игровых видов спорта. Объект исследования - внешкольные занятия по игровым видам спорта. Предмет исследования - качества сдачи ГТО игровых видов спорта. Методы исследования могут быть применены учителями физической культуры, тренерами, а также учениками для улучшения качества нормативов ГТО.

Актуальность исследования состоит в том, что большинство населения не занимается активно спортом, ведет, мягко говоря, нездоровый образ жизни (увлеченность компьютерами, приводящая к малоподвижности, алкоголизм, курение, наркомания), поэтому цель возрождения ГТО – попытка привить школьникам привычку к ЗОЖ и массовому спорту.

Гипотеза исследования заключается в том, что определенные результаты нормативов ГТО зависят от того, каким видом спорта занимаются учащиеся.

Исследования проводились в 2 этапа:

В сентябре 2023 года проводился 1 этап, определили проблему исследования, изучили научно-методическую и специальную литературу. Взяли список и данные нормативов учеников с детско-юношеской спортивной школы Мегино-Кангаласского улуса. Волейболом, футболом и настольным теннисом занимаются по 25 учеников. Общее количество участников исследовательской работы - 75

Мы выбрали 6 тестов ГТО, 4-5 ступени:

- прыжок в длину с места
- наклон вперед из положения стоя
- поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту
- бег на 100 метров
- бег на 2км

2 этап: октябрь 2023 года. Разработка программы исследования. В октябре у тех же учеников провели сдачу нормативов ГТО. После анализа вывод итогов исследования и разработка практических рекомендаций.

Далее выявили средние статистические показатели игровых видов спорта. На 100м высокие показатели у футболистов и теннисистов, на 2000м - хорошие данные показали футболисты, прыжок в длину - волейболисты дали наилучшие показатели, гибкость самая хорошая у теннисистов, пресс и отжимание футболисты и теннисисты.

Для улучшения физических данных мы исследовали: у волейболистов –прыжковые упражнения, у футболистов – круговую ОФП и кросс, у теннисистов – челночный бег.

На втором этапе взяли повторно нормативы ГТО, выявили так же средние статистические показатели. И оказалось, что результат учеников, занимающихся волейболом норматив бега на 100м улучшился на 0.78сек футбол на 0.55сек и у теннисистов, к сожалению, изменений нет. Бег на 2000 м. у волейболистов и футболистов изменение на 1,35 мин.,

у теннисистов результат улучшился на 0,56мин. Данные показателей прыжка в длину улучшились у всех, волейбол-17см, футбол-10см, теннис-5см. Наклон туловища в положении стоя - изменения тоже есть у всех, но высокие показатели у футболистов, улучшение на 2.1см., волейболисты - 1.1см., теннисисты - 2см. Данные показателей норматива поднимания туловища – высокие изменения у футболистов-8, волейболисты-3, теннисисты-4. По отжиманию у теннисистов улучшение на 17, волейбол – 2, футбол – 1.

Изменения нормативов ГТО за 2 месяца по медалям: в беге на 100 метров хорошие изменения у волейболистов, в сентябре не было медалей, а в октябре прибавилось 2 серебра и 6 бронз. В беге на 2 км изменения есть у всех на 2-3 золота и серебра. В прыжке в длину так же у всех улучшились нормативы, значительные изменения в гибкости у футболистов прибавилось 2 золота и 3 серебра. Показатели поднимания туловища. Высокие изменения у футболистов, в октябре все сдали на золото. В отжимании значительные изменения у теннисистов, прибавилось 5 золота.

По итогам полученных результатов мы пришли к выводу, что прыжковые упражнения, выполняемые по методам волейболистов - улучшили показатели у теннисистов и футболистов, специальные ОФП футболистов улучшили показатели других игровых видов спорта, а благодаря методу для улучшения растяжки теннисистов повысили показатели остальных спортсменов. Тем самым мы подтвердили нашу гипотезу.

И в заключении хочу сказать, что занятие физической культурой и спортом лучшее лекарство от любого недуга. Это помогает выработать у человека такие качества, как выносливость, дисциплину, ответственность, стремление работать над собой, желание быть здоровым.

### Список литературы:

1. Викулов А.Д., Бутин И.М. Развитие физических способностей детей. Ярославль, 2001г.
2. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств, М.: ФиС, г. 2005 г.
3. Дукальская А.В. Современное представление о развитии физических качеств. - Ростов-на-Дону: РИНХ,2010г..
4. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена, - М.: ФиС, 2002г.
5. Лях В.И. Двигательные способности // Физическая культура в школе, 1996.-№2. \_С.2-7.
6. Филин В.П. «Воспитание физических качеств у юных спортсменов». М.: «ФиС», 2004.



**Сравнительный анализ коровьего молока  
торговых марок «День» (Саратовская область),  
«Арта» (Красноярский край), «Молочный дождик»  
(Республика Саха (Якутия))**

**Андреева Диана Петровна**

*Научный руководитель: Павлова Анастасия  
Алексеевна*

с. Асыма Горный улус РС/Я/

Молоко — это один из самых доступных полезных продуктов.

**Актуальность.** Несмотря на то, что в современных магазинах десятки наименований молока, не все молочные продукты имеют одинаковый состав и являются одинаково полезными для здоровья.

**Цель:** узнать самое качественное коровье молоко из тех, что продается в наших магазинах - молоко торговых марок «День» (Саратовская область), «Арта» (Красноярский край), «Молочный дождик» (Республика Саха (Якутия)).

**Задачи:**

- изучить различные источники информации о молоке разных марок.
- Экспериментально определить качество молока, сравнить полученные результаты со стандартом;
- сделать выводы и обобщить результат наблюдений;.

**Объект исследования:** пастеризованное коровье молоко разных торговых марок.

**Предмет исследования:** качество пастеризованного молока в пакете.

**Гипотеза:** пастеризованное коровье молоко торговых марок торговых марок «День» (Саратовская область), «Арта» (Красноярский край), «Молочный дождик» (Республика Саха (Якутия)), которое продаётся в магазинах, безопасно для здоровья человека.

**Методы исследования:**

*Теоретические:* обзор литературы, анализ разных источников информации, обобщение.

*Практические:* химический эксперимент, анализ результатов, выводы и заключение.

**Научная новизна работы:** впервые в условиях школьной химической лаборатории проведено химическое исследование на определение качества пастеризованного молока разных марок.

**Практическая значимость:** Применение теоретических знаний на практике:

\* Впервые в условиях нашей школьной химической лаборатории проведено исследование по выявлению качества молока разных марок.

\* Данные и результаты исследования будут популяризованы среди населения.

**Практическая часть**

Признаки	№1 «День»	№2 «Молочный дождик»	№3 «Полдень»	№4 «Свежее завтра»
Запах	Нет	Да	Нет	Да
Цвет	Белый	Желто-кремневый	Белый	Мутный

Вкус	Нет	Да	Да	Нет
Степень чистоты	Примеси нет	Нет	Нет	Нет
Степень разведения с H <sub>2</sub> O	45 мин	25 мин	40 мин	35 мин
Определены ли примеси Пищевой nahco <sub>3</sub>	-	-	-	CO <sub>2</sub> углекислый газ
Определены ли свежести молока	Разведено H <sub>2</sub> O	Доброкачественное	Разведено H <sub>2</sub> O	Доброкачественное
Обнаружены ли белки	Желтая окраска	Незначительно	Незначительно	Незначительно
Определены ли наличие белка казеина	-	-	Белые хлопья	Белые хлопья
Определены ли жира	2,4	2	2,5	2,3
Обнаружены ли углеводов	+	+	+	+

**Выводы и заключение.** Проведя исследование по определению качества молочной продукции, я определила содержание белков, жиров и углеводов и качество молока органолептическим и химическим методом в школьной химической лаборатории.

1. Наилучшими потребительскими свойствами обладают образцы молока торговых марок «Молочный дождик» и «Свежее завтра».

2. Среднее положение занимает молоко торговой марки «День» и «Полдень», Результаты опыта по определению разбавленности молока водой показали, что данные образцы молока разбавлены водой приблизительно на 40 %.

3. Образцы молока торговой марки «День» больше содержат белка, чем остальные марки.

4. Все образцы содержат углеводы, больше жира в торговой марке «Полдень»

**Таким образом,** выдвинутая мною гипотеза в результате исследования полностью подтвердилась. Качество молока разное, но они все соответствуют стандартам и безопасны для здоровья человека. Цель, которую я ставила перед собой, достигнута. Я научилась определять качество молока в школьной химической лаборатории.

**Список литературы:**

1. Как делают молоко. Сайт «Как просто!»;
2. ГОСТ Р 52738-2007 Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации



3. Болушевский С.В. Научные опыты «Молоко», М.: Эксмо, 2014. — 96 с.;
4. Большая энциклопедия школьника. Оксфорд / Пер. с англ. Сапциной У.В., Кима А.И., Сафроновой Т.В. и др. М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2011. — 664 с.;



**Разработка состава органической сосательной пастилы для лечения и профилактики простудных заболеваний**

**Петрова Венера Владиславовна**

*Научный руководитель: Павлова Анастасия  
Алексеевна, Федоров Валерий Игоревич  
с. Асыма Горный улус РС(Я)*

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:**

"Целью нашего исследования является создание и оценка нового фитопрепарата в форме сосательных пастилок, содержащих экстракты меда, сосновой хвои и цедры лимона. Наша задача - максимизировать терапевтический эффект при обеспечении безопасности и минимального риска побочных эффектов."

**ГИПОТЕЗА:**

"Исследование представляет интерес в разработке фитотерапевтических препаратов, опираясь на фармакогнозическую науку, эфирологию и нутрицевтику. Практическая значимость работы выражается в создании органического лекарственного средства для широкого использования в клинической практике."

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

"В исследовании использовались литературный обзор для определения активных компонентов, фармакогнозическое исследование растительного сырья, физико-химическое тестирование, токсикологические и клинические испытания."

**СОСТАВ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ:**

"Сосательные пастилки содержат мед, отвар сосновой хвои, цедру лимона. Каждый компонент был тщательно изучен на предмет его фармакологического действия, включая антиоксидантные, противовоспалительные и иммуностимулирующие свойства."

**ФОРМУЛА СОСАТЕЛЬНОЙ ПАСТИЛЫ:**

"Пастилка оказывает терапевтическое действие на организм, начиная от введения и заканчивая клиническим исходом. Особенно важно её механическое и химическое воздействие в ротовой полости, обеспечивающее топическое противовоспалительное и антисептическое действие."

**ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:**

Технология изготовления пастилок включает подготовку отвара сосновой хвои, измельчение цедры лимона, добавление и перемешивание всех компонентов, а также формование, сушку и упаковку готовых пастилок.

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА (РЕЦЕПТУРЫ) ПАСТИЛ:**

Разработка состава выполнена на базе метода «черного ящика» — метод исследования таких систем, когда вместо свойств и взаимосвязей составных частей системы, изучается реакция системы, как целого, на

изменяющиеся условия. В качестве входных данных взяли отвар сосновой хвои, цедру лимона и сахар. В качестве выходных данных: Плотность пастилы, Вкус, Структура, Продолжительность растворения.

**ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПАСТИЛ:**

На этом слайде представлены результаты анализа органолептических характеристик различных составов. Особое внимание уделено тому, что состав №2 получил наивысший балл в рамках проведенной оценки. Этот результат подчеркивает превосходство выбранного состава с точки зрения органолептических качеств по сравнению с другими рассмотренными вариантами

**СОСТАВ ПАСТИЛ:**

Здесь показаны два графика иллюстрирующие количественное содержание компонентов пастилок всех четырех составов. На первом графике видно, что наибольшая концентрация активных веществ находится на составе №2, а именно пектины и полифенолы, последние в свою очередь обладают антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Также имеются флавоноиды, которые поддерживают иммунную систему. Таким образом по концентрации активных и вспомогательных компонентов, а также по оценкам органолептических свойств, оптимальной рецептурой сосательной пастилы выбрали состав №2

**КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ:**

На этом слайде представлены фотографии пациентов в рамках клинических испытаний, сравнивая состояние больного гриппом испытуемого, принимающего сосательные пастилки четыре раза в день с интервалом в четыре часа, и контрольного пациента. Отмечается отсутствие аллергических реакций и других побочных эффектов у испытуемого пациента. В текущей стадии клинических испытаний наблюдается положительная тенденция снижения отека горла у испытуемого, что подчеркивает потенциальную эффективность пастилок

**ВЫВОД:**

1. Разработанные пастилки содержат экстракты меда, сосновой хвои и цедры лимона, обладающие синергетическим терапевтическим действием в лечении симптомов простуды.
2. Проведенные предклинические испытания показали отличную переносимость и отсутствие аллергических реакций, что
3. подтверждает безопасность пастилок.
4. Пастилки демонстрируют потенциал для симптоматического лечения простудных заболеваний, облегчения боли в горле и кашля, что может сократить необходимость в использовании синтетических лекарств.

**Список литературы:**

1. **ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕДЕНЦОВ НА ОСНОВЕ ФИТОПРЕПАРАТА «ДЕНТОС»** - Международный журнал экспериментального образования (научный журнал) ([expeducation.ru](http://expeducation.ru))
2. Из чего состоят леденцы? ([school-science.ru](http://school-science.ru))
3. Учебная - исследовательская работа. Тема: "Леденцы - это полезно или вредно?" - скачать | Николаева Светлана Михайловна. Работа №317531 ([solncesvet.ru](http://solncesvet.ru))

4. Проектно- исследовательская работа на тему "Полезные сладости- пастила" (infourok.ru)
5. 20787.pdf (ifmo.ru)



**Изучение частоты встречаемости симптомов вегето-сосудистой дистонии среди подросткового возраста (учеников 7-х классов)**

**Пешкова Дина Александровна**

*Научные руководители: Смолянинова Марина Валерьевна, Сухихина Ксения Викторовна  
Иркутск*

В настоящее время все большее количество исследователей отмечает увеличение частоты возникновения симптомов вегето-сосудистой дистонии (ВСД) среди молодежи [1]. Данный синдром отличается многочисленными признаками, впервые появляющимися уже в более раннем возрасте, с 7 лет и так же, в подростковом возрасте [2]. Проявление данного синдрома охватывает признаки нарушений в вегетативной и сердечно-сосудистой системе [3]. Наиболее часто, данный синдром включает в себя следующие симптомы проявления: повышенную утомляемость, нарушение сна, головокружение, учащенное сердцебиение, аритмию, головную боль, нарушение показателей артериального давления, диарею или запоры, нехватку воздуха, отдышку, озноб, повышенную потливость, мышечные и суставные боли, холодные конечности [3].

Многочисленными исследованиями установлены причины возникновения данного синдрома: это могут быть первичные и вторичные заболевания, возникающие и в детском и в подростковом возрасте [2]. Наиболее часто, манифестация данного синдрома отмечается в препубертатный и пубертатный возраст [3]. В связи с этим, именно в подростковый возраст многие школьники начинают жаловаться на первую манифестацию признаков данного синдрома. В связи с этим является весьма актуальным изучение частоты встречаемости признаков синдрома ВСД среди школьников 7-ых классов. Проведя анализ частоты встречаемости данного синдрома и выявив особенности проявления его признаков у школьников является возможным в дальнейшем разработка превентивных мер коррекции данного синдрома через разработку рекомендаций и здоровьесберегающих программ, направленных в первую очередь, на укрепление здоровья у школьников в период полового созревания. Практическая значимость полученных результатов может лечь в основу других исследований, проводимых психологами, педагогами и учителями физической культуры, педиатрами, неврологами для разработки рекреационных программ.

**Объект исследования.**

Объектом исследования послужили школьники, 13-14 лет, учащиеся 7 класса школы № 14 г. Иркутска, 61 человек, 41 девочка и 20 мальчиков. Средний возраст всех обследованных составил 13 лет. Средний рост всех обследованных составил 160 см, средний вес тела - 45 кг. Средний вес тела девочек у девочек был 46 кг, рост

162 см, тогда как у мальчиков средний рост составил 154 см, а вес тела - 48 кг.

**Результаты исследования и их обсуждения.**

Далее изучили вид двигательной активности (физических нагрузок) (Рисунок 1).

Установили, что наиболее часто школьники в свободное время катались на велосипеде, бегали и занимались самостоятельно дома. Девочки наиболее часто ездили на велосипеде, бегали и занимались дома, а мальчики ездили на велосипеде, бегали и ходили в спортивный клуб.

При анализе частоты встречаемости симптомов ВСД выяснили, что наиболее часто школьники жаловались на головные боли, усталость, раздражительность, тревожность, отдышку после физических нагрузок, эмоциональную неустойчивость (Рис.2).



Рис. 1 Виды двигательной активности



Рис.2 Частота встречаемости симптомов ВСД у школьников 7-ых классов

При проведении анализа симптомов ВСД в зависимости от пола установили, что девочки наиболее часто у себя отмечали головные боли, усталость, тревожность, раздражительность (Рис.3), тогда как мальчики наиболее часто жаловались на отдышку после физических нагрузок, головные боли и раздражительность (Рис.4).

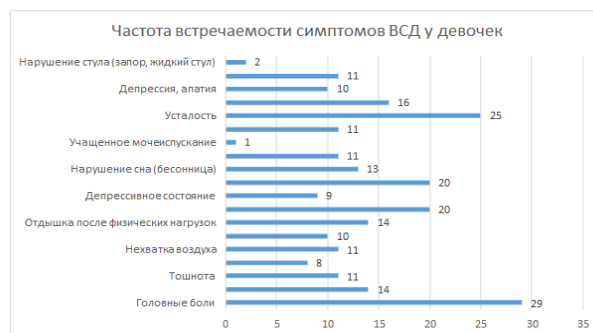


Рис.3 Частота встречаемости симптомов ВСД у девочек

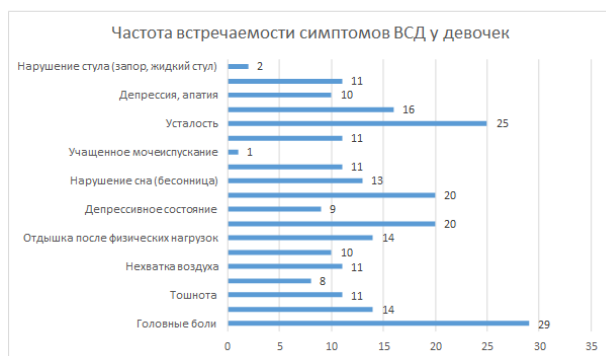


Рис.4 Частота встречаемости симптомов ВСД у мальчиков

Данное исследование установило, что в настоящее время, школьники 7-ых классов наиболее часто предпочитают следующие виды двигательной активности: езду на велосипеде, бег, самостоятельные занятия дома и посещение спортивных клубов. Стоит отметить, что проведенное исследование указывает на проявление признаков функциональных напряжений и дисбаланса в сердечно-сосудистой и дыхательной системе в виде усталости, отдыха после физических нагрузок, и проявления вегетативной дисфункции в виде тошноты, головных болей, раздражительности, тревожности и эмоциональной неустойчивости. Таким образом, полученные результаты указывают на зависимость проявления симптомов ВСД в зависимости от пола: у девочек наиболее часто зарегистрированы симптомы ВСД в виде вегетативной дисфункции, тогда как у мальчиков наиболее часто выражены напряженность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Данные проявления нуждаются в наблюдении специалистами и разработки здоровьесберегающих программ и рекреационных мероприятий для более мягкого прохождения пубертатного периода у школьников 7-ых классов.

#### Список литературы:

1. Горбанёва Е. П., Рябчук Ю. В. Диагностика нарушений вегетативного баланса у школьников старших классов по данным опросника Вейна А.М. / Е. П. Горбанева, Ю. В. Рябчук // THEORY, PRACTICE AND SCIENCE, Abstractsof XXIII International Scientificand Practical Conference, Tokyo, Japan, April 27 - 30. - 2021. - С. 234-238.
2. Синдром вегетативной дисфункции среди учащейся молодежи Волгоградских образовательных учреждений / Е. Л. Горбанева, Е. В. Лифанова, М. П. Мицулина, В. С. Бакулин, Ю. В. Рябчук // Образовательный вестник Сознание. – 2022. – Т.24, № 2. – С.22-29.
3. Синдром вегетативной дисфункции у детей и подростков / Л. С. Чутко, Т. Л. Корнишина, С. Ю. Сурушкина [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2018. - Т. 118. - № 1. - С. 43 -49. 10.17116/jnevro20181181143-49. DOI: 10.17116/jnevro20181181143-49



#### Антибиотики биологическое оружие

**Зацепина Екатерина Николаевна**

*Научный руководитель: Акназарова Гузьяль Зуфаровна  
Оренбургская область, Гай*

Антибиотики вошли в жизнь людей более полувека назад. Благодаря им пневмония, туберкулез, гангрена и другие инфекции перестали быть смертельно опасными для человека.

Современную нашу жизнь невозможно представить без антибиотиков. Сегодня они применяются повсеместно: в сельском хозяйстве, бытовой химии, пищевой промышленности, медицине и т.д. Несомненно, их использование значительно облегчило жизнь человеку, но так ли безопасно их бесконтрольное применение?

**Цель:** изучить влияние антибиотиков на живые организмы.

**Задачи:**

- Изучить литературу и ресурсы сети Интернет по данной теме;
- Исследовать действие антибиотиков на живые организмы: растения, бактерии;
- Проанализировать результаты, сделать выводы;
- Разработать принципы правильного применения антибиотиков.

**Предмет исследования:** воздействие антибиотиков на живые системы.

**Объект исследования:** антибиотики

**Гипотеза:** чрезмерное использование антибиотиков негативно влияет на биологические объекты.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературных источников и ресурсов сети Интернет.
2. Эксперимент.
3. Наблюдение.

В ходе исследования проекта "Антибиотики биологическое оружие" были рассмотрены различные аспекты этого важного класса лекарственных средств, начиная от их истории и обнаружения в продуктах питания, заканчивая влиянием на живые организмы и применением в медицине. Антибиотики являются неотъемлемой частью современной медицины и играют ключевую роль в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Важным аспектом изучения антибиотиков является их обнаружение в продуктах питания. Использование антибиотиков в животноводстве может привести к тому, что остатки этих препаратов попадут в продукты питания и могут оказать воздействие на человеческий организм. Поэтому необходимо контролировать использование антибиотиков в животноводстве и следить за безопасностью продуктов питания.

Влияние антибиотиков на живые организмы также требует особого внимания. При неправильном использовании антибиотиков может нарушиться микробиом кишечника, что может привести к различным заболеваниям. Поэтому важно соблюдать рекомендации врачей по приему антибиотиков и не злоупотреблять ими.

Применение антибиотиков в медицине является необходимым шагом в лечении инфекционных заболеваний. Однако, для сохранения эффективности антибиотиков необходимо правильно использовать их,

следить за дозировкой и продолжительностью приема, а также развивать новые методы лечения, направленные на борьбу с антибиотикорезистентностью.

#### Список литературы:

1. Макаров К. А. Химия и здоровье: Книга для внеклассного чтения. - М.: Просвещение, 1985.
2. Мецлер Д. Биохимия, тт. 1–3. М., 1980;
3. Шемякин М. М. [и др.], Химия антибиотиков, 3 изд., т. 1—2, М., 1961;
4. <http://www.antibiotic.ru>
5. <http://www.bibliofond.ru>



#### Выращивание трехмерных биопленочных структур *Acetobacter xylinum* для лечения поражений кожи стопы человека

*Филиппова Анна Александровна*

*Научный руководитель: Черепушкина Виктория Сергеевна  
Краснообск*

*Цель: вырастить трехмерную биопленочную структуру *Acetobacter xylinum* для лечения поражений кожи стопы*

*Задачи исследования:*

- 1) Узнать что такое бактериальная целлюлоза
- 2) Узнать способы её получения
- 3) Изучить свойства бактериальной целлюлозы
- 4) Выяснить где её можно использовать
- 5) Изучить строение стопы и её болезни
- 6) Сравнить характеристики бактериальной и растительной целлюлозы
- 7) Провести опыт

*Объект исследования: бактериальная целлюлоза*

*Условные обозначения: бц – бактериальная целлюлоза*  
Бактериальная целлюлоза-это органическое соединение с формулой  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , вырабатываемое определенными типами бактерий, главным образом родов *Acetobacter*, *Sarcina* и *Agrobacterium*. Нановолокна бактериальной целлюлозы (БЦ) – это химически чистая прочная и эластичная целлюлоза, без примеси гемицеллюлоз и лигнина.

#### **Промежуточные результаты**

Проводя опыт, мы столкнулись со сложностями во время выращивания.

Исходя из всех попыток, и учтя все ошибки, мы решили попробовать вырастить пленку с помощью специального аппарата. Через три недели каркас успешно оброс бактериальной пленкой. Далее мы промыли пленку. Эксперимент проведен успешно.

#### **ВЫВОД**

*В ходе проекта были выполнены следующие задачи:*

- 1) Узнать что такое бактериальная целлюлоза
- 2) Узнать способы её получения
- 3) Изучить свойства бактериальной целлюлозы
- 4) Выяснить где её можно использовать
- 5) Изучить строение стопы и её болезни
- 6) Сравнить характеристики бактериальной и растительной целлюлозы
- 7) Провести опыт

Производство раневых повязок из бактериальной целлюлозы требуют развития. Перспективным направлением является открытие новых быстрых и недорогих способов получения бактериальной целлюлозы. В том числе внести изменения можно как в состав среды, так и в набор различных продуцентов. Повязки из бактериальной целлюлозы, так же нужно улучшать. При помощи добавления различных препаратов и повышения кристалличности, которая определяет механические свойства пленки.

#### Список литературы:

1. <https://indicator.ru/chemistry-and-materials/poluchenie-bakterialnoj-cellyulozy-25-09-2018.htm> «Разработан эффективный способ получения бактериальной целлюлозы» (дата обращения 20.10.2022)
2. <https://school-science.ru/8/1/43299> «Образование бактериальной целлюлозы на средах с агропромышленными отходами (дата обращения 29.10.2022)
3. [https://www.frontiersin.org/10.3389/conf.FBIOE.2016.01.00552/2893/10th\\_World\\_Biomaterials\\_Congress/all\\_events/event\\_abstract](https://www.frontiersin.org/10.3389/conf.FBIOE.2016.01.00552/2893/10th_World_Biomaterials_Congress/all_events/event_abstract) «Производство бактериальной целлюлозы» (дата обращения 6.11.2022)
4. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40963> «ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА БИОСИНТЕЗА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ НА ФЕРМЕНТАТИВНОМ ГИДРОЛИЗАТЕ ВОЛОКНИСТОГО ПРОДУКТА ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА» (дата обращения 19.11.2022)
5. <https://findpatent.ru/patent/265/2654675.html> «Бактериальная целлюлоза и продуцирующая её бактерия» (дата обращения 23.11.2022)



#### Изучение оптических свойств лазерного излучения при помощи исследования эритроцитов на гелий-неоновом лазере

*Стручкова Карина Дьлустановна*

*Научный руководитель: Романова Дайана Александровна  
Якутск*

Применение лазеров в области естественных наук имеет большую актуальность. Существует много исследований, использующих тем или иным образом прохождение лазерного излучения через слой эритроцитов[1-2]. В этом исследовании лазерный луч пропускается через высушенный мазок венозной крови человека, и образует на экране дифракционные кольца. Измеряя их радиусы, можно вычислить среднее значение радиусов эритроцитов в излучаемой точке. Измерения повторяются для уточнения результатов. Цель данного научно-исследовательского проекта заключается в изучении оптических свойств лазерного излучения в нахождении усредненных радиусов эритроцитов. В задачи входит анализ дифракции луча гелий-неонового лазера и светодиодного лазера. Ожидается, что результаты проекта обеспечат новые данные для физики лазеров, способствуя развитию

технологий в областях оптоэлектроники и фотоники. Практическая значимость исследования связана с потенциальным использованием его результатов в разработке новых типов лазерного оборудования для медицины, промышленности и информационных технологий. Проект открывает перспективы для дальнейшего изучения воздействия лазерного излучения на вещество и использования его в исследованиях в области медицины, что имеет большое значение для научного сообщества.

#### Список литературы:

1. Саркисян Г. П. Теоретическое описание дифракции лазерного излучения на монослое эритроцитов // *ՀՀ ԳԱԱ Ջեկոնյոնըր.* – 2020. – Т. 120. – №. 1. – С. 45-51.
2. Букатый В. И. и др. Взаимодействие низкоинтенсивного лазерного излучения с кровью человека // *Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов.* – 2007. – Т. 310. – №. 2. – С. 121-125.



#### Загрязнения микропластиком в снежном покрове г. Якутска

*Богдан Евгений Владимирович*

*Научный руководитель: Захарова Сардана*

*Николаевна*

*Якутск*

Для Якутии характерна и Якутска, в частности, продолжительный устойчивый снежный покров, в котором могут аккумулироваться множество взвешенных частиц в том числе и микропластик. Поэтому снежный покров в различных ландшафтах г. Якутска и окрестностей может стать хорошим индикатором загрязнения атмосферного воздуха и качества окружающей среды городского округа.

**Цель работы** — изучить наличие и содержание микропластика в снежном покрове г. Якутска и окрестностей.

Для решения цели поставлены следующие **задачи**:

1. проанализировать теоретические основы изучения загрязнения микропластиком;
2. дать характеристику природным условиям г. Якутска;
3. ознакомиться с методиками изучения микропластика в снежном покрове;
4. произвести отбор проб снежного покрова на ключевых участках в черте г. Якутск и в летней школьной базе “Кэнкэмэ”;
5. выявить в пробах наличие и содержание микропластика.

Результаты анализа содержания микропластика в городе Якутске и его окрестностей могут выявить источники их атмосферного поступления и нейтрализовать в будущем загрязнители. Таким образом, практическая значимость может быть обоснована необходимостью таких исследований для улучшения качества окружающей среды города. Первый отбор проб произведен 5 ноября 2022 года, следующий в январе месяца и планируется в конце марта 2023 года. Нами собрано 4 пробы на определение

содержание микропластика в снежном покрове, которые отбирались в четырех точках в черте города Якутска на открытых участках и на базе ООПТ “Кэнкэмэ”. Так мы выбрали антропогенно нагруженную территорию (г. Якутск и прилегающие территории), так и на относительно ненагруженной (ООПТ “Кэнкэмэ”).

Образцы поступившие в лабораторию, выдержали при комнатной температуре в глубоких тарах и определили физические свойства воды и водородный показатель pH воды. Исходя из работы мы наблюдаем, что пробы №2 имеют высокие показатели чем остальные пробы. Это обусловлено содержанием взвешенных в воде мелкодисперсных примесей, гуминовых веществ и не летучих пахнущих веществ.

Методом титрования определили растворенный кислород, окисляемость и общая жесткость воды. Где, в ходе анализа воды определили концентрацию Растворенного кислорода по отношению в равновесному содержанию при данной температуры и атмосферной давлении самый низкий показатель видим у пробы №4. А в пробе №2 самая высокая окисляемость чем у других исследуемых проб.

Методом калориметрического анализа определили макрокомпоненты. Где во всех исследуемых пробах отсутствуют железо, сульфат иона, карбонат иона и ортофосфат иона. Также нитрит ионы находятся в пределах нормы. Во второй и четвертой пробе наблюдается наибольшие содержания хлоридов, что скорее всего ухудшает качество снежного покрова. Высокий показатель наличие кальция мы видим в пробе №2.

Для идентификации микропластиков использовали определитель, рассматривали под микроскопом и идентифицировали встречные объекты, сверяясь с описанием и картинками. Во всех исследуемых пробах присутствовали частицы микропластика, однако в пробе № 2 их количество было больше по сравнению с другими пробами.

Таким образом, во всех талых снежных водах выявлено наличие микропластиков разной величины и формы. При этом наибольшее количество зафиксировано в пробе № 2 (городская свалка), где большой процент сухого мусора г. Якутска и его пригородов приходится на пластиковые изделия. И при их сгорании микропластики попадают на территорию свалки и его окрестностей. В последствии чего может распространяться пылью, ветром, антропогенным воздействием и входить в пищевую цепочку.

В отобранных пробах обнаружены следы микропластика, что говорит о наличии загрязнителей и тенденцию к их увеличению за зимний период который мы планируем охватить.

#### Список литературы:

1. Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2018 г. / Правительство РС(Я); Министерство охраны природы РС(Я). – 2019. – 61 с. – Текст : непосредственный.
2. Григорьев А. А. Классификация климатов СССР / А. А. Григорьев, М. И. Будыко. – Текст : непосредственный // *Изв. АН СССР. Сер. геогр.* – 1959. – № 3. – С. 3–19.

3. Макаров В. Н. Эколого-геохимическая оценка снежного покрова Якутска / В. Н. Макаров, Н. В. Торговкин. – Текст : непосредственный // Лед и снег. – 2021. – Т. 61, № 3. – С. 420–430.

4. Микропластик. – URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/microplastics> (дата обращения: 05.05.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

5. Пономарёва М. А. Качество окружающей среды как фактор формирования структурно-пространственных приоритетов / М. А. Пономарёва, В. С. Авакян. – Текст : непосредственный // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2019. – № 1. – С. 63–69.



### Определение содержания цианидов в семенах съедобных растений

*Савченко Дарья Валерьевна*

*Научный руководитель: Сологуб Елена Владимировна  
с. Арзгир, Ставропольский край*

Значительная доля пищевого рациона человека – съедобные и лекарственные растения. Они служат источниками не только белков и углеводов, но и важнейших биологически активных соединений – витаминов, микроэлементов, органических кислот, природных антиоксидантов, а кроме того – ядов и токсинов.

Практически каждый день мы едим продукты, произведенные из растений, содержащих смертельные яды. И многие из нас считают, что не может быть ничего полезнее фруктов и овощей, но мы порой не подозреваем о скрытой угрозе, которая в них таится. Конечно, чаще всего нам не стоит беспокоиться, но были случаи, когда люди случайно убивали себя, съедая ядовитую часть растения или плода. Например, – горький миндаль – это сухой плод, который обладает уникальным вкусом, является одним из самых популярных ингредиентов в приготовлении десертов и содержит ядовитый **цианид**; его обычно обрабатывают, чтобы удалить яд;

– вишня, а также абрикос, персик и слива содержат в своих косточках **цианид**; если разгрызть, прожевать или как-то по-другому повредить косточку, то вы подвергаете себя воздействию цианистого водорода.

Конечно, если вы проглотите несколько косточек, ничего страшного не случится, так как наш организм может справиться с определенным количеством цианида, но в большом количестве это может быть опасно.

Симптомы легкого отравления включают в себя головную боль, головокружение, дезориентацию, тревожность и рвоту. В больших дозах это может привести к трудностям с дыханием, повышению кровяного давления и сердечного ритма и почечной недостаточности, вплоть до смертельного исхода.

Расширяющийся ассортимент продуктов питания, зачастую импортного производства, использование новых синтетических продуктов и пищевых добавок, наконец, экологическая обстановка требуют от потребителей этой продукции умения разбираться в

некоторых элементарных химических вопросах, способности применять эти знания в повседневной жизни.

*Цель работы* – определить содержание цианидов в семенах съедобных растений различных семейств (розоцветные, бобовые, злаковые и др.).

*Задачи:*

1. изучить литературу по теме исследования;
2. провести опыты по содержанию цианидов;
3. сделать расчеты и сравнить полученные результаты с литературными источниками;
4. сделать вывод содержание цианидов в семенах съедобных растений.

Таким образом, результаты исследования показали:

1. для определения цианидов в растительном материале допустимо использование сухих, а не набухших семян;
2. среди растений семейства розоцветных по содержанию цианидов лидируют семена горького миндаля, по сравнению с которым этот показатель ниже в семенах яблока и вишни – в 3 раза, сливы – в 5,6 раз;
3. содержание цианидов в семенах гороха, фасоли и бобов примерно в 5 раз ниже, чем у розоцветных, и в 15 раз ниже, чем у горького миндаля;
4. низкое содержание цианидов в семенах сибирских бобовых растений по сравнению с европейскими аналогами можно объяснить тем, что из-за длительного холодного периода года растения не нуждаются в дополнительной биохимической защите от травоядных.

### Список литературы:

1. Алексеев Ю.Е. Травянистые растения. Биология и охрана. - М.: Агропромиздат, 1988. Медведев П.Ф., Сметанникова А.И. Кормовые растения европейской части СССР. Справочник. - Л.: Колос, 1981.
2. Биология в школе, 2007, № 1, Научно-методический журнал.
3. Полюдек-Фабини П., Бейрих А. Органический анализ. - Л., 1981.
4. Харборн Дж. Введение в экологическую химию. - М.: Мир, 1985.
5. Химия и жизнь (Солтерсовская химия). - М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 1997. - Т. 1.



### Водопроводная вода города Беломорска

*Бурмистрова Виктория Андреевна*

*Научный руководитель: Рогачева Юлия Сергеевна,  
г. Беломорск. Республика Карелия*

Весной 2022 года люди в городе Беломорск стали жаловаться на качество водопроводной воды. Хотя жалобы поступали и ранее, именно в этом году негодование общества достигло своего пика из-за появления желтой воды из-под кранов каждого дома, это выражалось в частом обращении в социальном паблике к администрации района с просьбой решить проблему.

**Проблема**, которой я посвятила эту работу: мнение наших жителей, что вода в нашем городе Беломорске - грязная и непригодна для питья. Поэтому я решила

провести исследования в нашей школьной лаборатории и проверить так ли это.

**Цель работы:** Определить качество воды, которую используют люди в городе Беломорск.

**Гипотеза:** качество воды в нашем городе соответствует установленным санитарным нормам и является грязной или непригодной для питья.

**Задачи:**

1. Сбор образцов воды из различных источников в городе (водопровод, колонки).
2. Проведение анализа общих химических показателей взятых образцов воды (временная (карбонатная) жесткость, железо, водородный показатель рН, электропроводность, хлориды).
3. Оценка органолептических показателей в воде (запах, цвет, мутность, прозрачность).
4. Сравнение результатов анализа с установленными нормами качества питьевой воды.
5. Формулирование выводов о качестве воды в городе и сравнение их с общепринятыми мнениями жителей.
6. Проведение интервью с представителями администрации города для получения информации о системе водоснабжения и мероприятиях по обеспечению качества питьевой воды

**Актуальность темы** - Существует общественное мнение в городе о том, что вода из крана является грязной и непригодной для употребления, что вызывает серьезные беспокойства среди жителей. Отсутствие удовлетворения важной жизненной потребности в качественной питьевой воде может влиять на физическое и психическое здоровье населения. Проведение данного исследования позволит установить реальное качество воды в городе, определить степень ее пригодности для употребления, а также сравнить полученные результаты с установленными нормами качества питьевой воды.

**Методы** исследования водопроводной воды, воды в колонках.

1. **Органолептические показатели.** Этот вид показателей отвечает за вкусовые качества воды: запах, цвет, мутность, прозрачность.
2. **Общие химические.** По ним определяется состав и количество химических веществ и элементов, которые образовались после обработке воды перед подачей её в водопроводы. В частности, вода проверена на показатели: временная (карбонатная) жесткость, железо, водородный показатель рН, электропроводность, хлориды.

При проведении интервью с Главой администрации Ириной Валентиновной Филипповой, была получена информация о качестве воды по проведённым городским проверкам, а также о надобности установки в нашем городе водоочистительных сооружений.

Она и работники администрации подтвердили предположение, что вода в Беломорске не проходит нормы СанПиНа, но является безопасной для питья.

*«Наша вода не является опасной, но достаточно очищенной она не является. Она превышает показатель: цветность, мутность, окисляемость перманганатная. Поэтому она такая. Сама себе по природе вода в Карелия чистая.»*

*Зенин Павел Александрович, Отдел по строительству и ЖКХ*

В ходе выполнения практической части работы были получены следующие выводы:

1. Исследуемая мной вода содержит в среднем 6,52 рН. Следует. Что все мои пробы соответствуют требованиям и находится в нейтральной среде. А также она является нормативной по СанПиНу.
2. В пробе из колонки на улице Железнодорожная электропроводность превышает норму, поэтому я могу сделать вывод, что в ней присутствуют заряженные частицы ионы. В остальных пробах значение электропроводности в норме.
3. В водопроводной воде отсутствуют, окрас значит – в воде нет железа. Но в пробах: колонка на улице Рабочая и на улице Железнодорожная появилась характерная окраска, поэтому я делаю вывод, что там есть ионы железа.
4. Вся вода не жесткая, поэтому я могу сделать вывод, что в ней отсутствует карбонат-ионы.
5. Даже когда V стал = 0,5 л с высотой 27см в цилиндре текст был читабельным. Значит исследуемая мной вода прозрачна. Хотя имеет желтоватый оттенок, обусловленный географическим положением моего края.
6. В нескольких пробах есть запах и вкус. Значит в пробах присутствуют неорганические, органические вещества и также примеси.
7. В полученных результатах хлор ярко присутствовал только в пробе на улице Железнодорожная, значит там присутствуют хлориды, что не соответствует нормам СанПиНа.

Я считаю, что водоочистительные сооружения нужны в нашем городе, потому что вода имеет желтый оттенок, который смущает жителей города. Управление нашего Беломорского округа в личном разговоре утверждают, что в городе должны быть поставлены водоочистительные сооружения, но на данный момент у бюджета отсутствуют ресурсы и возможности для этого.

#### Список литературы:

1. Глинка, Н.Л. общая химия / Под ред. В.А. Рабиновича – Л.: Химия 2008. – 704 с. ил.
2. Использование цифровых лабораторий при обучении химии в средней школе / П.И. Беспалов и [др.] – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 229 с.: ил.
3. Коровин, Н.В. Общая химия / Н.В. Коровин. – М.: Высшая школа, 1998. – 343 с.: ил.
4. Уроки воды: методические рекомендации по проведению занятий и тематических уроков для обучающихся и воспитанников образовательных организаций / [«Образование для устойчивого водопользования», проект программы приграничного сотрудничества «Карелия»] - Петрозаводск : ИП Марков Н.А., 2020. -156 [2] с.: ил. –ISBN 978-5-904704-81-0.



## Определение содержания аскорбиновой кислоты в различных фруктах и соках, представленных в магазинах города Москвы, йодометрическим способом

**Козлова Мария Александровна**

*Научный руководитель: Анисимов Валерий Валериевич  
Москва*

По данным Роспотребнадзора [1], ГУ НИИ питания РАМН [2] физиологическая потребность аскорбиновой кислоты для взрослых – 90 мг/сут. для детей – от 30 до 90 мг/сут. Поэтому необходимо знать, сколько аскорбиновой кислоты поступает с продуктами. Наиболее богаты аскорбиновой кислотой фрукты и соки [3]. Существующие таблицы [2, 3] с содержанием витамина С, на которые ориентируются граждане, содержат усредненные значения, поскольку его концентрация может колебаться в зависимости от сорта и региона произрастания овощей и фруктов.

Таким образом, исследование содержания аскорбиновой кислоты в разнообразных плодах и соках, представленных в магазинах столицы России, является актуальным.

Количество витамина С зависит от вида и сорта, региона произрастания, условий хранения, способов переработки, поэтому его содержание может варьироваться в широких пределах относительно табличных значений.

Исследование проводили в современной специализированной химической лаборатории лидера программы Приоритет-2030 – РХТУ им. Д.И. Менделеева, методом титриметрического анализа.

Согласно методике определения аскорбиновой кислоты, приведенной в Государственной фармакопее Российской Федерации XIII издания [4], используют метод окислительно - восстановительного (йодометрического) титрования.

В качестве объектов исследования использовали фрукты, закупаемые Правительством г. Москвы для снабжения населения витаминами.

Установлено, что наибольшее содержание аскорбиновой кислоты зафиксировано в мандаринах (Абхазия) и апельсинах (Египет).

Наименьшее количество аскорбиновой кислоты содержится в яблоках. При этом полученные результаты в 2 раза меньше табличных значений, что можно объяснить продолжительностью хранения яблок на складе.

В абхазских мандаринах концентрация аскорбиновой кислоты максимальна по сравнению с марокканскими и турецкими, что связано с длительностью поставок продукции в Россию.

Наибольшая концентрация аскорбиновой кислоты наблюдается в египетских апельсинах по сравнению с турецкими и абхазскими, что объясняется большим временем и лучшими условиями вегетации в Египте по сравнению с Турцией и Абхазией.

Результаты определения показывают, что концентрация витамина С в лимонах и апельсинах совпадает с табличными значениями. Содержание аскорбиновой кислоты в грейпфруте оказалось ниже, чем в таблицах. Напротив, витамина С в мандаринах и

грушах, представленных в местных магазинах, выше по сравнению с табличными данными.

Полученные данные в целом расходятся с табличными значениями [1, 2], что подтверждает гипотезу о том, что количество витамина С зависит от вида и сорта, региона произрастания плодовой продукции.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1. Яблоки нельзя отнести к фруктам с высоким содержанием витамина С;
2. Содержание витамина С зависит от вида цитрусовой культуры: самое высокое содержание аскорбиновой кислоты в соках мандаринов и апельсинов, самое низкое – в соке грейпфрута, помело и соке лимона;
3. Содержание аскорбиновой кислоты в одной и той же цитрусовой культуре зависит от места произрастания;
4. Концентрация витамина С в фруктах зависит от двух факторов: длительности транспортировки до конечного потребителя и продолжительности периода вегетации соответствующей культуры;
5. Россия полностью обеспечивает себя фруктами, производимыми как на своей территории, так и на территории дружественных ей стран и не нуждается в импорте плодовой продукции из стран дальнего зарубежья;
6. Политика Правительства города Москвы полностью соответствует Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации, от 30 января 2010 г. № 120.

### Список литературы:

1. О витаминах. Витамин С в ягодах и фруктах // Роспотребнадзор [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://42.rospotrebnadzor.ru/content/777/99600>. Дата обращения (11.01.2024).
2. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации: М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. 2009. 36 с.
3. Информационно-аналитическая система «База данных «Химический состав пищевых продуктов, используемых в Российской Федерации» // ФИЦ питания и биотехнологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://web.ion.ru/food/FD\\_tree\\_grid.aspx](http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx) (Дата обращения 11.01.2024).
4. ОФС.1.2.3.0017.15. Методы количественного определения витаминов // Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-13/1/1-2/1-2-3/1-2-3-17/metody-kolichestvennogo-opredeleniya-vitaminov> (Дата обращения 11.01.2024).





**Доноры – это настоящие герои!**  
**Турцевич Илья Игоревич**  
 Научный руководитель: Пупко Кристина  
 Александровна  
 Минск (Республика Беларусь)

В современном мире, нам постоянно показывают фильмы про вымышленных супергероев, которые с помощью сверхспособностей спасают жизни людей. Эти фильмы заставляют задуматься, а есть ли эти герои в реальном мире?

Для начала, следует рассмотреть, а кто же такой герой? Герой – это человек, который жертвует чем-то ради других, особенно если это касается спасения жизни. Это врачи, сотрудники МЧС и волонтеры, НО есть и герои, которые не носят формы и даже не знают точное количество спасенных ими людей – это доноры крови. Донорство крови – это добровольное жертвование собственной крови или ее компонентов для последующего переливания больным или для получения препаратов.

Слово донор происходит от латинского слова *donare* — «дарить, жертвовать» — в общем смысле это объект, отдающий что-либо другому объекту (называемому «акцэптором» или «реципиентом»). В медицине донором называют лицо, отдающее свою кровь для трансфузии или органы для трансплантации. [1]

Цель работы: исследование необходимости донорства крови, ее компонентов и производство лекарственных средств из плазмы крови человека.

Задачи работы: изучить необходимость и особенности донорства крови, ее компонентов и их применение.

Глава 1. Для чего нужна донорская кровь. Состав крови. В современном обществе переливание крови в течение жизни необходимо каждому третьему человеку. В любую минуту кровь может понадобиться его родным или друзьям. Вот почему так нужны доноры. Доноры - это здоровые люди, готовые отдать небольшие дозы собственной крови, чтобы помочь больным.

Кровь нужна:

- Пострадавшим при несчастных случаях, авариях, травмах, ожогах,
- При лечении онкологии,
- При проведении сложных операций,
- Женщинам во время рождения детей,
- При гемофилии,

- а также при лечении Коронавируса (Ковид-19) [2]

На сегодняшний день не существует полноценной искусственной замены донорской крови, которая состоит из плазмы, лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов (Рисунок 1). [3]



Рисунок 1. Состав человеческой крови.

Эритроциты и тромбоциты идут на переливание, а плазма более функциональна. Ее можно переливать, как и цельную кровь, а можно делать лекарства, такие как

Фибринолат (хирургический клей), Альбумин, иммуноглобулины и еще много других. Краткое описание и применение описано в таблице 1. [3]

Таблица 1. Краткое описание препаратов производимых из плазмы крови человека и их основное действие.

№ п/п	Название препарата	Действующее вещество	Применение
1	Альбумин р-р для инфузий (в разных концентрациях)	Альбумин (белок входящий в состав плазмы крови человека)	Восполняет недостаток альбумина при нехватке этого белка в организме и объём циркулирующей плазмы крови, восстанавливает нарушения гемодинамики, осуществляет транспортную функцию, образуя комплексы с различными веществами и, лекарственными средствами.
2	Иммуноглобулин человека антистафилококковый	иммуноглобулины, обладающие активностью антител, нейтрализующие стафилококк	Используется в комплексном лечении стафилококковой инфекции у детей и взрослых
3	Иммуноглобулин человека антирезус анти-D	иммуноглобулин G (против D-антигена эритроцитов человека)	Применяется для предотвращения резус-конфликта «мама-ребенок» при беременности у женщин, если у мамы отрицательный резус-фактор, а у ребенка высокая вероятность положительного по папе.
4	Фибринолат (Фибринолат М)	Фибриноген и тромбин	Основное целевое предназначение набора лекарственных средств (фибриноген, тромбин, раствор кальция хлорида) - оказание быстрого гемостатического эффекта, склеивание и фиксация тканей. Образование сгустка в течение 7-12 секунд (для набора Фибринолат М 50-70 секунд), который плотно фиксируется и достигает прочности в течение 10-15 минут. Не допускает рубцевания.

Потому быть донором крови – это почетно. Один донор может спасти ТРЕХ человек.

Стоит изучить тему резус-конфликта отдельно. В рамках данной работы имеет смысл рассмотреть ее совместно с группами крови.

Группа крови – это набор антигенов, которые находятся на поверхности эритроцитов. Выделяют основные антигены А и В. По наличию или отсутствию антигенов принято выделять 4 группы крови - у носителей 1 группы крови антигенов А и В нет, вторая группа имеет антиген А, третья-В, четвертая – АВ (Рисунок 2). Первая группа крови является самой распространенной, а четвертая-самой редкой.

Резус-фактор может быть положительным и отрицательным. Это зависит от наличия антигенов на поверхности эритроцитов, основным из которых считается антиген D. Если антиген D имеется, человек считается резус-положительным, а если антиген D отсутствует- резус-отрицательным. Для наглядного понимания приведен ниже рисунок 2.

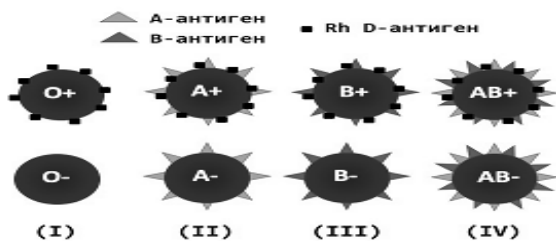


Рисунок 2. Группы крови и резус-фактор.

Очень важно учитывать группу крови и резус-фактор при переливании крови и ее компонентов, так как трансфузия несовместимой по резус-фактору или группе крови вызывает серьезные осложнения. [4]



Рисунок 4. Совместимость групп крови при переливании.

Из всего выше сказанного можно составить таблицу (Таблица 2) возможных совместимостей.

Таблица 2. Совместимость групп крови и резус-факторов при переливании крови.

Реципиент	Донор							
	0-	0+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
0-	+	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
0+	да	да	нет	нет	нет	нет	нет	нет
A-	да	нет	да	нет	нет	нет	нет	нет
A+	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет
B-	да	нет	нет	нет	да	нет	нет	нет
B+	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет
AB-	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
AB+	да	да	да	да	да	да	да	да

Из таблицы можно сделать вывод, что люди с 1-ой отрицательной (0-) группой крови являются универсальными донорами, а с 4-ой положительной (AB+) – универсальные реципиенты.

Глава 2. Польза донорства крови и часто задаваемые вопросы.

– Доноры, которые постоянно сдают кровь, активируют процессы обновления организма. У них улучшается иммунная защита.

– Доноры более здоровые люди, потому что постоянно проходят медосмотры и часто сдают анализы.

– Доноры, более приспособленные к кровопотерям, поэтому у них больше шансов на выживание в экстремальных условиях. [5]

Ежегодно работники более чем 400 предприятий по всей Республике Беларусь участвуют в «Днях донора». Рассмотрим несколько часто возникающих вопросов!

- Кто может быть донором?

Донором может стать каждый здоровый человек в возрасте от 18 до 60 лет.

- Могут ли меня чем-то заразить при сдаче крови?

Нет! Процесс забора крови происходит стерильными инструментами!

- В чем заключается процедура дачи крови?

Забор крови происходит в чистых условиях только одноразовыми инструментами и в специальный контейнер, который называется гемокон. Процедура не превышает 10 минут. После отдыха и легкого завтрака Вы сможете вернуться к Вашей обычной жизни.

Быть донором крови – это дарить шанс жизни тем, для кого донорская кровь – это единственная надежда на выздоровление, единственный шанс выжить! [6]

Глава 3. Фибриноген.

Как пример, одного из получаемых из плазмы крови человека препарата, рассмотрим Фибриноген. Это хирургический клей, который используют при сложных операциях. Его используют в тех случаях, когда невозможно или очень сложно сшить поврежденные органы, такие как печень, почки, селезенка и легкие из-за их строения ткани. [3]

Во флакон добавляем раствор фибриногена, а потом к нему добавляем раствор тромбина. Получившийся сгусток и есть хирургический клей. Фибриноген и тромбин – это 2 из 13 факторов свертывания крови, благодаря чему человек не истекает кровью при незначительных порезах или других повреждениях.

Заключение

1. Донорская кровь крайне необходима для выздоровления, а зачастую и выживания при тяжелых болезнях и в экстремальных условиях.

2. Один донор может спасти ТРЕХ человек.

3. Быть донором крови не опасно, а даже полезно для организма (человека).

4. Препараты, сделанные из белков плазмы крови жизненно необходимы при хирургических операциях.

5. Доноры крови – это настоящие герои!!!

1. Мои родители являются постоянными донорами крови. Я горжусь ими! Они – герои!

#### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%80>
2. <http://lepelcrb.by/index.php/informatsiya/novosti/251-dlya-chego-nuzhna-donorskaya-krov>
3. <https://bloodservice.by/product/lekarstvennye-sredstva/>
4. <https://gemotest.ru/info/spravochnik/analizy/gruppy-krovi-ab0-rezus-faktor/>
5. .Детская Энциклопедия. Д.И.Щербаков. Том 7. Москва, издательство «Просвещение», 1966г. 527с.



**Выявление наличия и концентрации витаминов, питательных веществ, консервантов и добавок в полутвердых сычужных сырах разной ценовой категории и их сравнение**

*Иванова Алина Дмитриевна*

*Научный руководитель: Беспалова Светлана Васильевна  
Красноярск*

В современном обществе сыр входит в число продуктов, наиболее часто употребляемых в пищу. По данным исследований, доля людей, потребляющих сыры твердых и мягких сортов хотя бы один 2 недели, составляет почти три четверти всего населения России. Сыр является источником белков (до 25 %), молочного жира (до 60 %) и минеральных веществ (до 3,5 %, не считая поваренной соли), содержатся витамины А, D, E, B1, B2, B12, С. О пользе сыра говорит и то, что всего лишь 100 граммов этого продукта в день покрывает потребности организма во многих витаминах и минералах. На прилавках магазинов представлен широкий выбор сыров разной ценовой категории, при этом их составы на упаковке практически идентичны. Возникает противоречие: натуральное и качественное сырье зачастую стоит достаточно дорого, при этом производители наравне заявляют о натуральности и пользе продукта. Правда ли «дорогой» сыр содержит в своем составе наибольшее количество полезных веществ и при этом и может ли он сравниться с более «дешевым»?

Целью работы является выявление наличия и концентрации витамина B2, консервантов (нитраты и нитриты), белков, углеводов, добавок (растительные жиры, крахмал, вода) и ионов кальция в образцах полутвердых сычужных сыров и определение соотношения цены и качества продукта.

Объект исследования: Полутвердые сычужные сыры: «Леаус» (820р/кг); «Российский» (665р/кг); «Юговской Российский» (483р/кг);

Предмет исследования: Массовая доля влаги. Активная кислотность. Наличие крахмала, витамина B2, растительных жиров, нитратов и нитритов, ионов кальция; восстанавливающих углеводов; веществ, содержащих пептидную связь (содержащие серу аминокислоты; ароматические и гетероциклические аминокислоты (фенилаланин, тирозин, триптофан).

Задачи: 1) Провести эксперименты по определению вышеперечисленных веществ. 2) Сопоставить результаты и сделать вывод об образце, обладающем наилучшими питательными характеристиками и наименьшим содержанием добавок, сравнив с ценой образца.

С помощью физических, качественных химических и количественных химических методов определялась массовая доля влаги, активная кислотность, наличие и концентрация: крахмала, витамина B2, нитратов и нитритов, кальция, восстанавливающих углеводов, веществ, содержащих пептидную связь: содержащие серу аминокислоты и фенилаланин, тирозин, триптофан для трех образцов сыров.

Были получены результаты: В сыре «Леаус» наименьшая доля влаги и кислотность, нет крахмала и нитратов, наибольшее содержание веществ с пептидной

связью, гетероциклических и ароматических аминокислот, восстанавливающих углеводов и растительных жиров. В сыре «Российский» нет крахмала, наибольшая концентрация ионов кальция, содержание нитратов. В сыре «Юговской российский» нет крахмала и нитратов, наибольшее содержание серосодержащих аминокислот, восстанавливающих углеводов и витамина B<sub>2</sub>, наименьшее содержание растительных жиров.

По итогам исследования наилучшими оказались два образца – сыр «Леаус» из «дорогой» ценовой категории и сыр «Юговской российский» из «дешевой» ценовой категории. Ни один из сыров не содержит незаявленные искусственные добавки. Все сыры рекомендуются к употреблению в умеренных количествах.

В заключение можно сказать, что прямой зависимости цены и качества сыра обнаружено не было.

Людям, выбирающим сыр, стоит учитывать эту информацию, ориентируясь на потребности собственного организма, и включать в рацион продукт той марки, в которой содержится наибольшее количество требуемых питательных веществ.

**Список литературы:**

1. Сыр - это тоже кисломолочный продукт / [Электронный ресурс] // Портал муниципальных образований : [сайт]. — URL: 1 <https://muob.ru/aktualno/news/glavnye-novosti/1071796.html>



**Устройство для тренировки вестибулярного аппарата**

*Луканин Даниил Алексеевич*

*Научный руководитель: Луканин Алексей Николаевич  
Пермь*

Летом со мной в лагере отдыхали ребята, которым было трудно пройти по прямой, дотронуться до носа, так же у них были нарушения речи. Оказывается нарушение работы головного мозга приводит к нарушению равновесия и координации, а также головокружениям, и составляет 5% от всех обращений к врачам или 235 тысяч случаев в год и это только в Пермском крае.

Для лечения назначают упражнения, но у детей не достаточно мотивации, а пожилые боятся заниматься в одиночестве и получить травму. Я решил изучить особенности восстановления координации и равновесия и разработать устройство для тренировки вестибулярного аппарата - это и стало моей целью.

Разработка устройства включает в себя следующие этапы:

1. Определение сути и принципа действия.
2. Создание прототипа.
3. Подбор заданий необходимых для тренировки вестибулярного аппарата.
4. Программирование программы.
5. Настройка управления устройством.
6. Тестирование и отладка работы устройства.
7. Апробация и изучение мнения аудитории.

Принцип действия: 1) Человек становится на платформу. 2) Происходит калибровка устройства (диагностика патологии). 3) На мониторе запускается задание. 4) Человек выполняет задание, перенося вес тела с одной ноги на другую - центр тяжести смещается, и платформа на это реагирует.

Устройство развивает равновесие и координацию; улучшает состояние у лиц с головокружением; повышает чувствительность стоп; снижает риск травматизма, связанного с потерей контроля равновесия; тренировки для глаз. Можно добавлять задания. Так же возможно применять у спортсменов, военных, строителей, пилотов. Оказывает влияние на развитие внимания и мышления. Актуально в условиях пандемии.

Протестировано врачом восстановительной медицины в больнице г. Перми. Изучено мнение аудитории (18 человек). Все 100% согласны, что устройство помогает в тренировке равновесия и координации, повышает мотивацию.

В дальнейшем планируем использовать VR для более эффективной тренировки равновесия и координации.

Таким образом, мы убедились, что тренировка и совершенствование вестибулярного аппарата имеет важное значение, поскольку находится в тесной связи со стимуляцией мозга и сказывается на памяти, речи, обучении, внимании. В ходе моих исследований, поставленная мною цель достигнута. Создание устройства – это очень нелегкий и трудоемкий процесс, но с помощью платформы Arduino можно самому разработать полезное устройство, которое станет доступным и эффективным средством восстановления и тренировки равновесия и координации.

#### Список литературы:

1. Блум Д. Изучаем Arduino: инструменты и методы технического волшебства. Издательство: BHV-СПб, 20020 г. // 544 с.
2. Вестибулярные упражнения при нарушениях равновесия [Электронный ресурс] <https://meduniver.com/Medical/Neurology>
3. Петин В., Электроника: Arduino и Raspberry Pi в проектах Internet. Издательство: БХВ-Петербург, 2019 г. // 402 с.
4. Причины, симптомы и лечение головокружений. [Электронный ресурс] <https://hadassah.moscow>article/prichiny...golovokruzhenija>
5. Якубовская Е.А. Методика развития вестибулярного восприятия // Учебно - методическое пособие для учителей центров коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Издательство: Минск, 2010 г. // 78 с.



#### Разработка методики оценки физической работоспособности человека с использованием разных способов нагрузочного тестирования Еникеева Мария Алексеевна

Научный руководитель: Еникеева Людмила Андреевна,  
г. Кировск Мурманской обл.

В ходе тренировки спортсменов необходим контроль их физической работоспособности. До недавнего времени в нашем регионе он проводился не чаще раза в год при обследовании в кабинете спортивной медицины. С развитием материальной базы появилась возможность вести этапный контроль непосредственно на базе спортивных школ. Поскольку при этом используется разное оборудование, появилась потребность в методике, позволяющей сопоставить результаты «эталонного обследования» в кабинете спортивной медицины с тестированием в спортшколах. Целью работы стала разработка методики, позволяющей сопоставлять результаты нагрузочного тестирования, проводимого на разном оборудовании.

Анализ литературы показал несовершенство рекомендуемых для этого способов. В ходе исследования уточнена методика проведения нагрузочного тестирования при помощи степ-теста.

Попытка использовать предлагаемые в литературе методы оценки теста, проводимого на тредмиле, выявила их серьезную неточность. В ходе исследования удалось установить причину погрешности. Предложен не найденный в изученной литературе способ определения физической работоспособности, позволяющий минимизировать различия результатов, полученных на велоэргометре и на тредмиле. Предпочтительным способом дозирования нагрузки на тредмиле нам представляется изменение в ходе тестирования только угла наклона, но не скорости движения дорожки. Это позволяет избежать значимой ошибки, связанной с разной техникой бега у разных лиц. Такая методика позволяет достаточно точно определить традиционные показатели физической работоспособности.

Предложенная методика уже внедрена в работу по врачебному контролю за учащимися ГАУДОМО «Кировская СШОР по горнолыжному спорту и фристайлу». Данные, полученные при «эталонном» тестировании учащихся в кабинете спортивной медицины с использованием велоэргометра, стали основой для текущего контроля в спортивной школе. Старшие спортсмены при этом выполняют тест на тредмиле, а младшие – на лесенке для степ-теста.

#### Список литературы:

1. Ландырь А. П. Тесты с дозируемой физической нагрузкой в спортивной медицине / А. П. Ландырь, Е. Е. Ачкасов, И. Б. Медведев. – М.: Спорт, 2019. – 256 с.
2. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 206 с.
3. Wahlund H. Determination of the physical working capacity // Acta Med. Scand. –1948. –132. –Suppl. №215.
4. Holmgren, A., Mattsson, K. H. A new ergometer with constant work load at varying pedal rate / A. Holmgren,

K. H. Mattsson // Scandinavian Journal of Laboratory and Clinical Investigation. – 1954. – 6, p. 136–140.  
 5. Адашевский В. М. Теоретические основы механики биосистем / В. М. Адашевский. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2001.– 258 с.



**Лекарственный растительный сбор из трав Башкортостана**

**Сулейманова Виктория Османовна**

*Научный руководитель Бишерян Анаит Арташесовна  
 Республика Башкортостан, с. Чесноковка*

В моей жизни многое связано с медициной, окружение, некоторые собственные болезни и травмы неизменно приводят в больницу. В один из таких походов врач-терапевт посоветовала нашей семье попробовать растительные сборы для профилактики, с тех пор я весьма заинтересована данной сферой. Учитывая, что я часто езжу собирать травы с бабушкой и мамой, я решила изучить, а также собственноручно заняться изготовлением подобного лекарственного сбора на основе растений, произрастающих в республике Башкортостан.

Целью моего проекта является приготовление лекарственного грудного сбора № 4 (Species pectorales № 4) и создание брошюры, с другими полезными сборами. В ходе проекта решались следующие задачи:

- Изучение информации о растениях Башкортостана и растительных сборах
- Систематизирование полученной информации в виде брошюры
- Изготовление грудного сбора № 4
- Исследование результативности действия сбора

При создании данного проекта были подробно изучены материалы по таким темам как: ботаника и флористика Башкортостана, история изучения растений нашего края, а также множество справочников и списков лекарственных растений республики. Кроме того, несмотря на обилие лекарственных растений (около 300) мною были отобраны самые распространённые и безопасные, которыми максимально тяжело допустить передозировку. Я также проконсультировалась с практикующим врачом Хусаиновой Флорой Раяновной, которая помогла мне определить свойства некоторых растений из каталога, а так же провести над ними качественные опыты.

Подводя итоги своей работы, я надеюсь, что она сможет помочь людям легче создавать и употреблять лекарственные сборы.

Мой отвар (Рисунок 1) после создания практически сразу понадобился двум моим подругам, а также мне самой. Именно для помощи людям и своей семье я создала свою брошюру (Рисунок 2), в которых предоставлен список и характеристики некоторых сборов. Что касательно меня, в ходе написания этой работы, я узнала много нового как о науке ботаники, так и о флоре Башкортостана, а конкретно - о ее многообразии.

**Список литературы:**

1. [Электронный ресурс]Информация о лапчатке <https://cyberleninka.ru/article/n/lekarstvenoe-rastenie-lapchatka-gusinaya-polzuchaya/viewer>
2. Клинические и доклинические испытания «Современные подходы к оценке эффективности и безопасности лекарственных средств растительного происхождения в России и за рубежом», Е.И. Саканян, Т.Б. Шемерянкина, Ю.К. Малкина, М.Н. Лякина, Н.А. Постоюк [Электронный ресурс]Флора башкортостана
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Флора\\_Башкортостана#Лекарственные\\_растения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Флора_Башкортостана#Лекарственные_растения)
4. [Электронный ресурс]Лекарственные растения и определения <https://sibac.info/archive/nature/2%20872%29.pdf>
5. [Электронный ресурс]Кровохлебка [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кровохлебка\\_лекарственная](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кровохлебка_лекарственная)



Рисунок 1 – полученный отвар

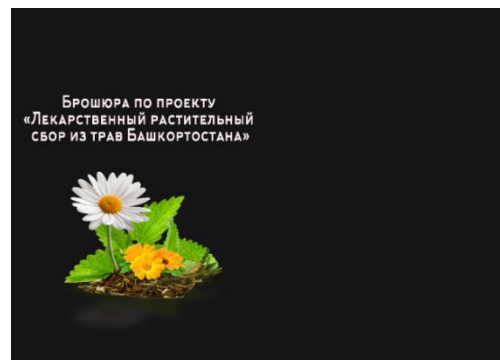


Рисунок 2 – буклет

**Влияние сна на самочувствие человека****Менякина София Павловна***Научный руководитель: Менякин Павел Рэмович  
Владивосток*

Ученые доказали, что те или иные проблемы со сном имеют 52% подростков. Об этом свидетельствуют данные о снижении качества сна и достаточно высокий процент дневной сонливости. По данным исследования, большинство школьников спят менее 8 часов в сутки, что крайне недопустимо в подростковом возрасте.

Родителям следует обратить внимание на гигиену сна и установить правильный режим дня для ребенка, так как даже незначительные нарушения сна могут нанести серьезный вред здоровью.

Пубертатный период, с его гормональными, психологическими и поведенческими изменениями, оказывает влияние и на сон. В этот период часто сам подросток протестует против сна. Он использует любой предлог, чтобы избежать его: домашнее задание, телефонные разговоры с друзьями, телевизор, соцсети, видеоигры. Все эти "отвлекающие маневры" нарушают биологические ритмы и могут привести к перманентному дефициту сна. Во Франции 50% подростков жалуются на трудности засыпания и бессонницу.

Нарушение сна — как правило, один из первых симптомов стресса. Из-за него человек подолгу не может уснуть, часто просыпается. В длительной перспективе, особенно если бессонница и стресс становятся хроническими, это может грозить серьезными заболеваниями, ухудшением состояния внутренних органов, кровеносной системы и мозга.

Корейские ученые доказали, что плохое качество сна серьезно усугубляет влияние стресса на организм. Когда человек испытывает стресс от необходимости постоянно приспосабливаться к новым условиям жизни, бессонница истощает адаптационные механизмы организма. Из-за этого адекватно подстроиться под происходящее человек не может.

Исследования, проводимые французскими психоаналитиками, показывают, что хроническая бессонница может свидетельствовать о неспособности человека регрессировать к пассивной позиции из-за тревожности. То есть подросток настолько напряжен в повседневной жизни и настолько сильно переживает внутренние конфликты, что возникает бессонница, еще более усиливающая напряжение и тревогу.

Подростки склонны избегать регрессии, так как она сближает их с первичным объектом, матерью, от которого они стремятся дистанцироваться. Регрессия становится еще более непереносимой, если отношения с матерью были сопряжены с неудовлетворенностью, фрустрацией или, наоборот, с излишним возбуждением.

Кроме того, люди, страдающие бессонницей, иногда могут воспринимать сон как фантазийную угрозу смерти. «Засыпание — это критический момент для некоторых людей: человек, находясь в темноте, в одиночестве, вдали от внешнего мира, может ощутить страх смерти», беспомощность, инфантильный стресс, описанный Фрейдом, — состояние грудного младенца, всецело зависящего от других. Оно возникает как

реакция на физические изменения подросткового периода. Изменения, происходящие с подростком в связи с его взрослением, не подконтрольны ему. Они вызывают ощущение *пассивности*, реактивируют чувство инфантильной беспомощности, которое, как считает подросток, уже ушло в прошлое. Подросток должен проработать это ощущение пассивности, чтобы трансформировать его.

Детский психоаналитик Винникотт подчеркивает, что подростку очень важно ощущать себя «реальным», живым, поэтому он может бессознательно испытывать страх перед сном и воспринимать сон, как состояние, близкое к беспомощности или смерти. Неосознанно избегая или сопротивляясь сну, подросток отказывается «умирать» символически — он должен противостоять ощущению «небытия» и убедить себя в том, что он живой и находится в состоянии бодрствования.

Что же еще служит основой подростковой бессонницы? Французские исследователи связывают причину бессонницы подростков с трудностями проработки и связывания сексуального возбуждения и агрессивных импульсов.

Подросток подвергает себя телесным и психологическим испытаниям путем избегания промежуточного пространства сна. Последствия бессонницы (истощение, болезненное состояние, частые ночные пробуждения и обсессивное поведение, которое подросток использует для борьбы с сонливостью и тревожностью) — это часть подобных испытаний.

Психоаналитики считают подростковую бессонницу проявлением агрессивности, которая не находит выражения в словах и может спровоцировать склонность к разрушению.

У детей сны создают конструктивное пространство для проработки фантазий, связанных с разрушениями и убийствами. Учитывая важность сновидений в процессе проработки фантазий насилия, можно предположить, что происходит, когда деятельность сновидений затруднена.

Жалобы подростков на расстройства сна позволяют нам понять, что невыраженная деструктивная агрессия мешает засыпанию, меняет качество сна и не допускает сновидения, которые могут содержать насилие. Таким образом агрессивность, обращенная против самого себя, может усложнить засыпание. Засыпание подразумевает регрессию и снижение бдительности, позволяя переживаниям и тревогам выйти на поверхность. Согласно модели Фрейда, регрессия и ослабленная бдительность позволяют предсознательной мысли взять верх. Страх одиночества может сократить фазу быстрого сна и затруднять доступ к сновидениям. Интрапсихические конфликты, которые часто вызывают беспокойство, не могут быть разрешены, и ежедневные события не могут быть обработаны, что создает риск психического дисбаланса. Функция разряда, описанная Фрейдом, тоже оказывается затрудненной, она создает риск травматического переполнения.

Чем более разрушительна агрессивность, тем труднее для подростка выразить ее словами. Безмолвное накопление этой агрессивности приводит к тому, что она обращается против самого подростка или приводит

к смертельно опасной изоляции или жестокой разрядке в виде отгрызания.



### **Ветеринарно-санитарная экспертиза меда** **Колосова Виктория Артёмовна**

*Научный руководитель: Соломонова А.А.*

*Якутск*

В настоящее время актуальной проблемой является качество и фальсификация сырья и пищевых продуктов, в частности мёда, чужеродными веществами химического и биологического происхождения. Способы фальсификации меда многочисленны и разнообразны: это и грубые, легко обнаруживаемые подделки (механические примеси муки, мела и других заменителей), и изощренные фальсификации, которые трудно обнаружить (подкормка пчел сахарным сиропом и другие). Определение натуральности пчелиного мёда является важной задачей, поскольку ограждает здоровье человека от воздействия различного рода подделок этого продукта

Большое значение для обеспечения населения высококачественными в санитарном отношении продуктами пчеловодства имеет постановка надлежащей, научно обоснованной ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведческой оценки.

Поэтому мы считаем, что эта работа актуальна.

**Целью работы** является проведение ветеринарно - санитарной экспертизы и оценка качества мёда, реализуемого на рынке. Для достижения данной цели, необходимо было решить следующие задачи:

- провести органолептические исследования;
- провести физико-химические исследования;

В ходе проведенного нами исследования я могу прийти к выводу, что исследованные нами образцы меда не в полной мере являются полностью натуральным медом. Образцы № 1, 2 и 5 максимально приближены к качественному составу меда. Но дополнены веществами для сгущения либо же сохранения свойств натурального меда продолжительное время.

В ходе органолептических исследований выявлено, что образцы №1: Мёд алтайский горный, куплен на рынке Алтай; образец № 2: Мёд натуральный цветочный рынок в г. Кисловодске; образец №: 5: Мед Алтайский натуральный (Кемеровская область, пгт. Шерегаш, ИП Урюпин В.В.) обладают сладким приятным вкусом, без посторонних привкусов, имеют характерные для данных видов мёда приятный аромат, цвет и консистенцию, соответствуют требованиям стандарта.

По результатам физико-химических исследований выявлено, что образцы №1, №2, №5 по массовой доле воды, диастазному числу, общей кислотности, примеси цветочной пыльцы и механическим примесям соответствуют нормативным требованиям.

Данными исследованием мы выполнили все поставленные перед нами задачи и тем самым достигли поставленной цели.

Согласно проведенным исследованиям считаю, что из 3 более качественных видов меда оказались купленные на медовых ярмарках, в связи с чем считаю, что в

данной сфере предпочтительно покупать продукцию у фермеров, которые сами производят и реализуют медовые продукты. Из всех видов меда, только образец № 5 прошел качественный отбор меда и реализуется юридическим, а не частным лицом.

### **Список литературы:**

1. [https://www.mt.com/ru/ru/home/applications/Application\\_Browse\\_Laboratory\\_Analytics/Application\\_fam\\_browse\\_main/titration-explained.html](https://www.mt.com/ru/ru/home/applications/Application_Browse_Laboratory_Analytics/Application_fam_browse_main/titration-explained.html)
2. <https://dzen.ru/a/ZUp6eKT1-BC856xP>
3. ГОСТ Р 54644-2011 Мёд натуральный. Технические условия.
4. В.И. Заикина. Экспертиза мёда и способы обнаружения его фальсификации. Учебно-практическое пособие. М., Издательский дом Дашков и К, 1999.
5. Гранцон, М.Э. Что мы знаем о меде? / Гранцон М.Э. Новосибирск.



### **Изучение влияния «посоха дождя» на психическое состояние человека с помощью ЭЭГ**

**Гайдукова Анна Михайловна, Краснова Кира Дмитриевна**

*Научный руководитель: Репина Маргарита*

*Николаевна*

*Новочебоксарск*

Уровень стресса человека в современных реалиях достаточно высок. Каждый человек ежедневно сталкивается с большими физическими и интеллектуальными нагрузками, проблемами на работе и со здоровьем, недопониманиями в семье и множеством других причин, которые могут вести к возникновению стресса. Но далеко не все могут позволить себе финансово и в связи с малым количеством свободного времени посещать квалифицированных специалистов для решения этой проблемы. Также немногие готовы принимать специальные препараты, успокаивающие нервную систему, так как их в большей степени назначают специалисты, а занятие «самолечением» может лишь усугубить состояние здоровья. Поэтому мы решили создать такое изделие, которое смог бы себе позволить использовать каждый человек для снятия стресса.

Посох дождя – ударный музыкальный инструмент южных племен для вызова дождя. Мы решили его использовать как «антистресс», так как он издает звук журчащей воды или же стук капель дождя о крышу, что успокаивает довольно многих людей. Он создан исключительно из природных материалов, поэтому не только может послужить хорошей альтернативой таблеткам и психологам, помогающим человеку избавиться от стресса, но и является экологичным продуктом, так как изготовлен из борщевика – вредящего экологии растения. Как известно, борщевик вытесняет другие виды растений и может образовывать огромные леса. Он отравляет почву веществами, которые препятствуют прорастанию других, более полезных семян. Также он не является звеном в пищевых цепях ни зверей, ни птиц, ни насекомых, а

дикие животные и вовсе переселяются от него подальше. Борщевик может проникать вглубь леса, разрушая естественную среду обитания животных и уничтожает разнообразие растений. «Проблема борщевика» является довольно актуальной экологической проблемой, поэтому мы решили использовать это растение в благих целях. Мы не только сможем создать прибор для снятия стресса, но и помочь в решении одной из экологических проблем, найдя применение этому опасному растению.

Данное исследование посвящено изучению влияния посоха дождя на психическое состояние человека. Цель работы - создать прибор для уменьшения количества стресса человека и проверить его эффективность с помощью ЭЭГ. В нашем исследовании мы создали инструмент посоха дождя, изучили и проанализировали тематическую литературу, провели опрос испытуемых, наблюдали за мозгом человека – измерили, собрали показания электроэнцефалографа, сравнили полученные данные. Мы провели испытание посоха дождя в течение 2 месяцев, наблюдая за физическими и психологическими изменениями испытуемых.

Проведенное исследование показало, что посох дождя действительно способствует снижению стресса. Посох дождя – крайне перспективная альтернатива существующим способам борьбы со стрессом, бюджетная, экологичная и недолгая по времени использования (около 15 минут в сутки).

#### Список литературы:

1. Клячкина Н. Л. Стрессовые факторы и техники их преодоления // Вестник Самарского государственного технического университета. 2014
2. Куликова Е. А. Стрессы в профессиональной деятельности: причины возникновения и пути преодоления // Концепт. 2019 №10.
3. Ламан Н.А., Прохоров В.Н., Масловский О.М. Гигантские борщевики – опасные инвазивные виды для природных комплексов и населения Беларуси // Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. Минск. 2009.
4. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии) / Зенков Л.Р. 3-е изд. Москва: Изд-во МЕДпресс-информ, 2004.



#### Экспресс-анализ нитратов в овощах, реализуемых в с. Бетюнцы

*Иванова Нарыйа Николаевна*

*Научные руководители: Семенова Оксана Николаевна,*

*Дьячковская Валентина Ивановна*

*Республики Саха (Якутия)*

Обоснование. Общеизвестно, что самое дорогое у человека – это его здоровье.

Нитраты – соли азотной кислоты. Они являются нормальными продуктами обмена азотистых веществ любого живого организма, поэтому «безнитратных» продуктов в природе не бывает. Но почему же говорят об опасности нитратов? При потреблении в повышенных количествах нитраты в пищеварительном тракте частично восстанавливаются до нитритов. А из

нитритов могут образоваться N-нитрозамины, обладающие канцерогенной активностью.

**Актуальность:** на сегодня проблема контроля содержания нитратов в пищевых продуктах очень актуальна. В какой же овощной продукции могут содержаться нитраты в большей или меньшей степени? Этот вопрос и послужил основанием для нашего исследования.

**Цель работы:** Определить содержание нитратов в овощах, реализуемых в с. Бетюнцы.

**Задачи:**

1. Изучить литературу о нитратах.
2. Овладеть методикой определения тест-системы для экспресс-анализа.
3. Провести экспериментальную работу «Определение нитратов в овощах».
4. Формулировка выводов и рекомендаций.

**Объект исследования:** Для исследования были взяты овощи с частных магазинов «Центр, «Харысхан» и «Эйгэ» села Бетюнцы, а также овощи личного подсобного хозяйства: картофель, морковь, перец сладкий, лук репчатый, свёкла, огурец, помидор и капуста.

**Предмет исследования:** Содержание нитратов в овощах, реализуемых в частных магазинах с. Бетюнцы, также в овощах, выращенных на своём личном подсобном хозяйстве.

**Методика проведения:** Метод тест-системы для экспресс оценки химической загрязнённости объектов и сред. Тест-системы – это простейшие средства контроля окружающей среды. Они предназначены для сигнального или полуколичественного определения химической загрязнённости воды, почвы, а также пищевых продуктов. Использование тест-систем значительно сокращает трудоёмкость анализов.

Сегодня на рынке представлено большое разнообразие нитрат-тестеров, например, приборы «Нитрат-тестер», «СОЭКС ЭКОТЕСТЕР-2», «Иономер И-160» и тест-системы. Мы решили проверить содержание нитратов с помощью нитрат-теста ЗАО «Крисмас+», который применяется при анализе продуктов питания: овощей, фруктов, зеленых культур и др.

**Необходимые оборудования и материал:** Тест-система для экспресс-анализа содержания нитратов в продуктах питания «Нитрат-тест», ножницы, пинцет, часы.

Преимуществом тест-систем ЗАО «Крисмас+» является наличие водозащитной контрольной цветной шкалы для полуколичественной оценки концентрации анализируемого компонента. Сочетают максимальные экспрессность анализа, портативность, простоту применения, наглядность результата, доходчивость и лаконичность инструкции. Чувствительность – от 1 ПДК и более. Время анализа – от 0,5 до 3-5 мин.

Всего нами проведено 9 экспериментальных опытов, полученные результаты экспериментальных опытов занесли в таблицу «Содержание нитратов в овощах, реализуемых на территории Бетюнского наслега». По сравнению с предельно допустимым уровнем (ПДК) содержания нитратов в продуктах растительного происхождения.





Рис.1-2 Опыт №2 картофель с магазина «Центр»



Рис.3-4 определение нитратов картофеля

Как видно из таблицы 1, содержание нитратов в овощах, реализуемых в частных магазинах с. Бетюнцы, **в пределах нормы**, ниже ПДК. Надо отметить, что содержание нитратов в моркови поздней с магазинов «Харысхан» и «Эйгэ» в крайнем пределе нормы ПДК, но не превышает норму – 200 мг/л.

Таблица 1

Наименование овощей	ПДК содержания нитратов в продуктах	Овощи ЛПХ Ивановых
<b>Овощи открытого грунта</b>		
Морковь поздняя	200	60
Картофель	250	60
Свёкла	1400	300
Капуста	500	0
<b>Овощи закрытого грунта</b>		
Перец сладкий	200	40
Огурец	400	20
Помидор	300	10
<b>Вывод</b>		<b>Норма</b>

Содержание нитратов в овощах открытого и закрытого грунта, реализуемых на территории Бетюнского наслега, показано в графиках. Синим цветом обозначена ПДК (предельно допустимая концентрация).

Также провели опыты с овощами закрытого грунта: перец сладкий, огурец, помидор.

Результаты экспериментальной работы №9 занесли в таблицу «Содержание нитратов в овощах (на примере личного подсобного хозяйства)». Как видно из таблицы, содержание нитратов в овощах, выращенных на своём огороде, **в пределах нормы**, ниже ПДК.

Содержание нитратов в овощах открытого и закрытого грунта (на примере ЛПХ), показано в графиках. Синим цветом обозначена ПДК.

**Вывод:** Нами обнаружено, что исследуемые нами овощи (картофель, морковь, перец сладкий, лук репчатый, свёкла, капуста, огурец и помидор),

реализуемые на территории Бетюнского наслега, по значению показателя в исследуемом продукте в соответствии с контрольной шкалой тест-системы, соответствуют ПДК содержания нитратов в продуктах. По результатам работы, чтобы уменьшить количество нитратов в овощах, мы дали следующие рекомендации.

**Заключение:**

1. В ходе выполнения работы нами было собрано и изучено большое количество литературных данных по проблеме содержания и определения нитратов в продуктах питания.
2. Нами были изучена методика тест-системы для определения содержания нитратов и проведено исследование на примере овощей с частных магазинов с. Бетюнцы, а также овощей, выращенных в условиях личного подсобного хозяйства.
2. Количество нитратов в овощной продукции, реализуемой на территории Бетюнского наслега, не превышает предельно допустимые нормы и их смело можно употреблять в пищу.
3. На основе полученных данных нами были представлены рекомендации по безопасному употреблению данной продукции.

Владение информацией о накоплении нитратов в растениях и о превращении нитратов в нитриты и N-нитрозамины поможет людям правильно питаться и сохранить своё здоровье.

**Список литературы:**

1. Мельниченко Г.Ф., Кирсанова В.Ф., Биткова Н.П. Выращивание экологически чистой овощной продукции: томаты, перец, баклажаны. Благовещенск, 1993, 62 с.;
2. Щитова Э.П. Опыты по химии с экологической направленностью. Благовещенск, 1993, 27 с.
3. Руководство по санитарно-пищевому анализу с применением тестовых средств / под ред. к. х.н. А.Г. Муравьёва. — Изд. 4-е, перераб. — СПб.: «Крисмас+», 2019. — 144 с.
4. Средства химического контроля воздуха, воды, почвы и продуктов питания. — Текст : электронный // ЗАО "Крисмас+" : [сайт]. — URL: <https://christmas-plus.ru/>.
5. Учебное оборудование для оснащения образовательных учреждений общего среднего, высшего и дополнительного образования. — Текст : электронный // ЗАО "Крисмас+" : [сайт]. — URL: <https://christmas-plus.ru/>.
6. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. М.: Высшая школа, 1991, 288 с.



**Особенности контроля артериального давления на госпитальном этапе у пациентов с сахарным диабетом 2 типа**

*Разнован Валерия Олеговна*

*Научный руководитель: Луконин Илья Андреевич  
Краснодар*

Артериальная гипертензия (АГ) является одной из самых распространенных болезней: по результатам исследования ЭССЕ-РФ-2, она встречается у 49,1%

женщин и 39,9% мужчин Российской Федерации [1]. Вместе с тем эта патология часто ассоциирована с нарушением углеводного обмена и наблюдается у 58,5% лиц с сахарным диабетом (СД2), который может встречаться у 14% больных АГ [2]. Убедительно доказано, что интенсивный контроль артериального давления (АД) у больных СД2 существенно улучшает прогноз и уменьшает развитие осложнений [3], однако это сочетание хронических неинфекционных заболеваний существенно затрудняет нормализацию систолического и диастолического АД (САД и ДАД) [4], снижая её в 1,5 раза.

Целью исследования было сравнение уровней САД и ДАД у стационарных пациентов с СД2 и АГ, в зависимости от длительности нарушения углеводного обмена.

Материалы и методы. Проведен анализ 95 медицинских карт пациентов эндокринологического отделения ГБУЗ ГКБ №1 г.Краснодара МЗ КК с декомпенсированным СД2 и неконтролируемой АГ (АД $\geq$ 130/80 мм рт.ст.), госпитализированных в экстренном порядке. В зависимости от стажа заболевания СД2, больные были рандомизированы в 3 группы: группа 1 (0-5 лет; n=33), группа 2 (6-10 лет; n=31), группа 3 (более 10 лет, n=31). Оценивались уровни САД и ДАД, зарегистрированные у больных на момент поступления, а также количество компонентов антигипертензивной терапии. Статистическая обработка выполнялась в программе STATISTICA 12.6. Результаты представлены в виде медиан (Me) и интерквартильных размахов (Q1 – Q3).

Результаты и обсуждение. У пациентов всех трех групп были зарегистрированы значимо повышенные САД и ДАД: так, в 1 группе они составили 164 (162-169) и 102 (99-107) мм рт. ст., во 2 группе 159 (155-162) и 95 (92-97) мм рт. ст., в 3 группе 160 (157-163) и 94 (91-96) мм рт. ст. соответственно. В свою очередь, при межгрупповом сравнении этих показателей выявлена тенденция к их более выраженному превышению у больных группы 1, при этом из-за недостаточного их количества статистическая значимость не достигнута. Анализ состава антигипертензивной терапии на момент поступления показал, что в 1 группе в 76% случаев (n=25) она вообще не проводилась, либо больные ограничивались приемом 1 препарата, снижающего АД (24%, n=6). Во 2 и 3 группах двухкомпонентная терапия наблюдалась у 45% (n=14) и 52% (n=16) пациентов, трехкомпонентная- у 32% (n=10) и 45% (n=14). В работе продемонстрирован неудовлетворительный контроль АД больными СД2 на догоспитальном и стационарном этапе, что сопоставимо с другими исследованиями, в которых отражена распространенность этой патологии и необходимость назначения многокомпонентной терапии [5].

Выполненное исследование отражает более выраженные отклонения показателей АД у пациентов с меньшим стажем СД2, что требует более тщательного скрининга заболеваний сердечно-сосудистой системы, в частности АГ, на момент выявления гипергликемии и необходимость расширения глюкозоориентированного подхода в лечении больных с СД2 в сторону более тщательного контроля сопутствующих состояний и агрессивного лечения АГ.

## Список литературы:

1. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е. и др., от имени участников исследования ЭССЕ-РФ-2. Распространенность артериальной гипертензии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ-2). Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2019;15(4):450-466. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466.
2. UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ. 1998 Sep 12;317(7160):713-20. PMID: 9732338; PMCID: PMC28660.
3. Эффективность комбинированной антигипертензивной фармакотерапии у пациентов с артериальной гипертензией, сочетанной с сахарным диабетом 2 типа и неалкогольной жировой болезнью печени / И. А. Луконин, В. В. Скибицкий, А. В. Фендрикова [и др.] // Системные гипертензии. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 31-38. – DOI 10.38109/2075-082X-2022-1-31-38. – EDN JNEULZ.
4. Демидова, Т. Ю. Особенности течения и лечение артериальной гипертензии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / Т. Ю. Демидова, О. А. Кисляк // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 623-634. – DOI 10.20996/1819-6446-2020-08-02. – EDN QSMMFM.
5. Сравнительная антигипертензивная эффективность комбинаций азилсартана медоксомила или олмесартана медоксомила с амлодипином у пациентов с артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2 типа и неалкогольной жировой болезнью печени / И. А. Луконин, В. В. Скибицкий, А. В. Фендрикова [и др.] // Южно-Российский журнал терапевтической практики. – 2023. – Т. 4, № 1. – С. 68-74. – DOI 10.21886/2712-8156-2023-4-1-68-74. – EDN FPGKWX.



### На защите слуха

**Бетенков Савелий Андреевич**

*Научный руководитель: Чалова Елена Николаевна  
Норильск*

В современном мире тенденции ведения здорового образа жизни, сохранения здоровья и здоровьесберегающие технологии становятся все более популярными. Ежегодные медицинские осмотры проходят дети, подростки и взрослые.

Недавно я проходил обязательный медицинский осмотр. В него входила проверка слуха.

Педиатр сказал, что у меня нет проблем со слухом. Тогда я спросил: «А разве слух мог ухудшиться?». На что получил ответ, что в мои годы его испортить легко. Мне стало интересно, почему люди теряют слух и как на это влияет окружающие нас звуки.

**Гипотеза.** Я предположил, что с возрастом у человека ухудшается слух.

Поэтому я поставил перед собой **цель:** выяснить, какие факторы негативно влияют на качество слуха.

**Задачи исследования:**

1. Изучить, как устроен слуховой анализатор и как мы воспринимаем звук.
2. Выяснить, что вызывает проблемы со слухом у взрослых, детей и подростков.
3. Составить перечень рекомендаций для детей и подростков, по сохранению слуха.

**Объект исследования:** слуховой анализатор человека.

**Предмет исследования:** факторы, негативно влияющие на слух человека.

В ходе работы я использовал следующие **методы исследования:** поисковый, описательный, сравнительный, эксперимент.

В России — по данным Минздрава — насчитывается около 200 тысяч инвалидов по слуху и слабослышащих граждан и статистика не охватывает все категории людей, страдающих нарушениями слуха. По оценке Всероссийского общества глухих заметные проблемы со слухом имеются у 13 миллионов жителей России [7].

Разновидностью звука является шум – им может быть назван любой нежелательный звук (простой или сложный), мешающий восприятию полезных звуков (человеческой речи, сигналов и пр.), нарушающих тишину и оказывающих вредное действие на человека. Разный шум имеет свой уровень интенсивности.

Приобретенная тугоухость может развиваться в любой момент жизни. Вот лишь несколько факторов, способных привести к появлению приобретенной тугоухости: тяжелая травма головы; прием препаратов, наносящих ущерб уху (слуховой системе); перфорация (отверстие) барабанной перепонки; инфекции и вирусы, такие как менингит, энцефалит, ветрянка и корь; скопление жидкости в среднем ухе; длительное воздействие шума или громкой музыки в наушниках [4].

Самой частой причиной и главным вредоносным фактором, влияющим на ухудшение слуха (приобретенная тугоухость), по мнению врачей и ученых, как раз является воздействие шума и громкая музыка в наушниках. По статистике обучающиеся еще в школе с 1 по 11 класс теряют около 13% слуха [6].

Многие подростки и взрослые ежедневно по несколько часов в день проводят время с наушниками в ушах, что служит причиной снижения остроты слуха - на барабанную перепонку давит звук мощностью около 100 дБ. Уже после 15-20 лет молодежь не может различить звуки [7].

Человеческий организм по-разному реагирует на шум разного уровня. Шумы уровня 70-90 дБ при длительном воздействии приводят к заболеванию нервной системы, а более 90-100 дБ - к снижению слуха, вплоть до глухоты [2].

При высоких уровнях шума слуховая чувствительность падает уже через 1 - 2 года, при средних - обнаруживается гораздо позже, через 5 - 10 лет, то есть снижение слуха происходит медленно, болезнь развивается постепенно [3].

Я провел эксперимент: продумал и собрал модель слухового анализатора с барабанной перепонкой (слуховой проход я сделал из картонного цилиндра, а перепонку из резиновой перчатки, закрепив её канцелярской резинкой). В ходе эксперимента я

включал музыку различных исполнителей и жанров на полную громкость (95 децибел), наблюдая, как она воздействует на самодельный слуховой анализатор. Результаты эксперимента меня поразили: я выяснил, что самая губительная для перепонки музыка: рок, басовая музыка, а также ультразвук в диапазоне 10 000 Гц. После долгого воздействия на мою модель, я обнаружил складки и повреждение перепонки, что наглядно доказало – громкая продолжительная музыка с высокой частотой вредит слуху. Все результаты эксперимента я фиксировал в таблице.

По результатам проведенного опроса, эксперимента и изученной информации я убедился, что слух потерять достаточно просто и последствия этого крайне печальны. 60% потери слуха в детском возрасте вызваны причинами, которые можно предотвратить.

Я составил перечень рекомендаций по сохранению слуха для детей и подростков.

Моя гипотеза подтвердилась. Действительно с возрастом у человека снижается слух из-за целого перечня негативных факторов. Однако есть профилактические меры и рекомендации, благодаря которым можно сохранить слух до глубокой старости.

**Список литературы:**

1. Экологические исследования от А до Я: [сайт]. – Москва. - URL: <https://ecotestexpress.ru/articles/vliyanie-shuma-na-organizm-cheloveka/>
2. Научный журнал «Успехи современного естествознания»: [сайт]. URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=14048>
3. Проблемы со слухом у детей: [сайт]. URL: <https://mojdoktor.pro/problemu-so-sluhom-u-detej/>
4. Материалы о слухе. Нарушение слуха в цифрах (статистика): [сайт]. URL: <https://sluh.online/statistika>
5. Глухота у молодежи. Как с этим бороться?: [сайт]. URL: [https://www.radugazvukov.ru/information/articles/gluhota\\_molodezh/](https://www.radugazvukov.ru/information/articles/gluhota_molodezh/)



**Изучение химического состава дикоросов, прорастающих на территории долины Эркээни, для изготовления натурального напитка, содержащего БАВ**

**Строева Карина Ильинична**

*Научный руководитель: Александрова Мария*

*Петровна*

*Якутск*

Сегодня молодежь выбирает здоровый образ жизни. Для это этого важно заниматься спортом и правильно питаться. Общеизвестно, что неполноценное питание ведет к различным нарушениям в работе систем организма и снижению его защитных свойств. Проблема с полноценным питанием особенно актуальна в условиях Севера, где недостаточно свежих овощей и фруктов. А то, что продается в магазинах, вызывает много споров по качеству. В качестве источников дефицитных компонентов могут использоваться пищевые и лекарственные растения, из

которых производятся биологически активные добавки. С развитием техники и технологии стало возможным извлечение биологически активных веществ и их анализ на высоком техническом уровне, в том числе с применением требований доказательной медицины. Основные преимущества натуральных препаратов, такие как относительно малая токсичность, хорошая переносимость, возможность длительного использования без опасности возникновения серьезных осложнений, делают перспективными изучение и разработку на их основе БАД для поддержания здорового образа жизни.

Возникает вопрос, можно ли разработать рецептуру напитка из местных растений, представляющего собой биологически активную добавку? В связи с этим в рамках данной работы запланировано изучение фитохимического состава растений, районированных в Республике Саха (Якутия), для изготовления натурального напитка, содержащего биологически активные вещества.

Цель: Изучение химического состава дикоросов, прорастающих на территории долины Эркээни, для изготовления натурального напитка, содержащего биологически активные вещества (БАВ).

Задачи:

1. Изучить состояние исследуемого предмета в научно-популярной литературе;
2. Сделать сбор необходимого материала для проведения исследования;
3. Составить качественный и количественный анализ (титриметрия, спектрофотометрия, гравиметрия);
4. Обосновать состав композитного сиропа родиолы розовой и разработать его оптимальную технологию; - предложить нормы качества композитного сиропа; - выполнить аналитическое обеспечение технологического процесса.

Объект исследования: дикоросы, прорастающие на территории долины Эркээни: *Rhodiola rosea*, *Achillea millefolium*, *Leontopodium*.

Предмет исследования: химический состав *Rhodiola rosea*, *Achillea millefolium*, *Leontopodium*.

Изучили химический, ботанический состав растений и приступили к практической части исследования.

Качественный групповой анализ проводили с использованием специфических реагентов-проявителей на основные группы БАВ методом капельного фитоанализа. О наличии той или иной группы соединений судили по изменению окраски, появлению мути или выпадению осадка, характерном свечении в УФ-свете. Как правило, максимальную информацию о качественном составе растительного сырья дает использование экстрагентов по 2 и более признакам химического сродства.

Количественный анализ проводили с использованием титриметрического метода анализа, который основан на введении в точно измеренный объем раствора анализируемого вещества точно отмеренного объема раствора известной концентрации - титранта.

Далее, провели спектрофотометрический метод анализ. Для проведения спектрофотометрического метода анализа исследуемый материал переводят в раствор и помещают в кювету-прозрачный сосуд с плоскопараллельными стенками, в которой раствор

вводится в поток излучения. Монохроматический поток электромагнитного излучения, падая на объект, частично поглощается, отражается, рассеивается и проходит через однородный слой вещества.

В результате методов анализа мы выявили, что в корневище Родиолы Розовой содержится больше активных веществ. И связи с хорошими показателями сырья, мы изготовили натуральный напиток из корневища Родиолы Розовой.

Технология изготовления натурального напитка на основе Родиолы розовой.

Изготовление брусничного сока:

Нагреваем при 100°C 2 литра воды в алюминиевой посуде. После того, как вода покипятится добавляем 300 гр замороженной брусники. На медленном огне в течение 45 минут тщательно перемешиваем и добавляем 150 гр сахара. Остужаем до комнатной температуры. С помощью дуршлага фильтруем наш сок. Накрываем крышкой и оставляем на ночь в холодном месте при

Экстрагирование из твердого тела (корень Родиолы розовой)

Подготавливаем 100 г исходного сырья (радиолы розовой). Затем тщательно измельчаем ступкой и подготовленный материал загружаем в сосуд. В сосуд добавляем 40% этиловый спирт при соотношении сырье-экстрагент (1:7)-(1:11). Первые две экстракции проводят при комнатной температуре и третью экстракцию при 80-90С. Даем настояться 12 часов. Фильтруем через бумажный фильтр в другой сосуд три раза. В конце мы соединяем наши продукты. Стерилизуем бутылки по 0,5 л. Далее, переливаем напиток из брусничного сока на 4 бутылки. И добавляем 20 мл экстракта Родиолы розовой. Хорошенько взбалтываем бутылку в течении 2 минут.

В конце, мы провели органолептические и физико-химические методы анализа для определения качества нашего напитка. Напиток соответствует требованиям ГОСТ.

Выводы

В результате работы мы исследовали литературу по тематике проекта. Овладели навыками качественных и количественных анализов (титриметрия, спектрофотометрия, гравиметрия). И по результатам проведенных исследований, выявили, что образец родиолы розовой по количественным и качественным показателям имеет наилучший результат. Разработали технологию изготовления натурального напитка, на основе Родиолы розовой. Для определения качества напитка, проводили органолептические и физико-химические методы анализа. Напиток соответствует требованиям ГОСТ.

#### Список литературы:

1. Абрамчук А.В. Культивируемые лекарственные растения. Ассортимент, свойства, технология возделывания / А.В. Абрамчук, С.К. Мингалев. Екатеринбург, 2004. 292 с.
2. Абрамчук А.В. Лекарственные растения Урала / А.В. Абрамчук, Г.Г. Карташева. Екатеринбург, 2010. 552 с..

3. ГОСТ 28188-2014 Напитки безалкогольные. Общие технические условия <https://internet-law.ru/gosts/gost/58381/> дата обращения 04.01.2024
4. ГОСТ 6687.4-86 Напитки безалкогольные, квасы и сиропы. Метод определения кислотности <https://internet-law.ru/gosts/gost/12154/> дата обращения 04.01.2024
5. ГОСТ 6687.5-86 Продукция безалкогольной промышленности. Методы определения органолептических показателей и объема продукции. <https://internet-law.ru/gosts/gost/12176/> Дата обращения 04.01.2024



### **Изучение свечения газов в поле катушки Теслы** **Скобликов Андрей Сергеевич**

*Научный руководитель Чернова Оксана Витальевна  
Ленинградская область, г. Санкт-Петербург*

Исследование обосновывает и систематизирует данные о цвете свечения отдельных газов и определяет пути дальнейших исследований.

Цель работы:

1. Изучить свечение газов в поле катушки Теслы
2. Описать свои наблюдения
3. Выдвинуть гипотезы о причинах их различного свечения

Используемые методы исследования: эксперимент, 5-кратное повторение.

В ходе работы была проведена серия экспериментов с ампулами с газами. Были проведены эксперименты:

1. с изотопами водорода,
2. неоном, хлором и их смесью,
3. фтором
4. ксеноном, азотом и их смесью.
5. аргоном, йодом и их смесью
6. Кислородом и углекислым газом

Установлено, что:

1. Изотопы одного и того же элемента в одних и тех же условиях могут светиться разным цветом. При этом они обладают разными физическими свойствами (радиоактивный изотоп/стабильный изотоп).
2. Смеси газов могут светиться другим цветом, чем цвет каждого из монокомпонентов. Возможно, поле катушки Теслы может способствовать образованию нового вещества, даже если один из газов инертен.
3. Соседнее положение элементов в Таблице Менделеева, а также принадлежность их к одной группе не означают того, что эти элементы будут светиться похожим образом. Вещества из одной группы, имеющие похожие химические свойства, могут светиться по-разному. Возможно, за характер свечения отвечают не химические, а физические свойства веществ.
4. Сложные вещества тоже могут светиться, и в их составе может быть элемент, который под воздействием катушки Теслы не светится.
5. Чтобы подтвердить или опровергнуть некоторые из гипотез, нужны новые ампулы и приборы. Возможности домашнего изучения темы ограничены. Чтобы двигаться дальше нужны новые знания, ампулы и оборудование.

### **Список литературы:**

- 1) Еремин В.В. Химия. Введение в предмет: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ В.В. Еремин, А.А.Дроздов, В.В. Лунин, под ред.Лунина – 2-е изд. М: Просвещение, 2022. ISBN 978-5-09-088467-9.
- 2) Алиев Р. А. Ядерная химия. Научно-популярное издание / Р. Алиев, М.: АСТ, 2023. ISBN 978-5-17-150864-7
- 3) Леенсон И.А. Химические элементы. Популярный иллюстрированный гид / И.А. Леенсон. – М.: АСТ, 2022. ISBN 978-5-17-136594-3
- 4) Королев В. Химики преодолели нежелание ксенона и азота соединиться: (<https://nplus1.ru/news/2016/10/17/XeN4>)
- 5) Чернова О. Катушка Теслы для ампул с газами: ([https://chemical-elements.ru/gazy\\_gases/katushka\\_tesly\\_dlya\\_ampul\\_s\\_gazami/](https://chemical-elements.ru/gazy_gases/katushka_tesly_dlya_ampul_s_gazami/))



### **Особенности загрязнения почв в результате строительства автомобильных трасс в период Зимних Олимпийских игр 2014 г. (долина реки Мзымта Черноморского побережья)**

*Христожан Диана Витальевна*

*Научный руководитель: Бакиевникова Алла Петровна  
Сочи*

**Цель работы.** Выяснить как строительство автомобильных трасс и инфраструктур повлияло на химический состав почвы в районе долины реки Мзымта при подготовке Зимних Олимпийских игр.

**Задачи.** Для достижения цели работы мы поставили следующие задачи: изучить методы исследования почв; провести химические опыты; сравнить полученные данные с интактными почвами и сделать соответствующие выводы о влиянии строительства автомобильных трасс и инфраструктур на агрохимический состав почвы; разработать план мероприятий для улучшения структуры и химического состава почвы.

**Актуальность.** Исследование проводилось в 2022 году, и мы узнали, что в 2023 г. планировалось начало строительства новой автодороги в обход Адлера, района города Сочи. Как новое строительство повлияет на экологию города пока неизвестно, но можно спрогнозировать последствия на примере строительства автомобильных трасс в долине реки Мзымта Черноморского побережья.

**Практическая значимость.** Результаты проводимого в данном проекте научно-экспериментального исследования может использоваться при обучении студентов строительных, биологических и агрохимических специальностей колледжей и университетов. [1]

**Методы исследования.** Для написания исследовательской работы использовались различные методы исследования [2]: теоретические (анализ – анализировали, какие почвы преобладают в долине реки Мзымта) и эмпирические (эксперименты - определение кислотности, содержания гумуса [3], аммиачного и нитратного азота, калия и фосфора,

кальция и магния, [4] гигроскопической влажности, удельного веса и механического состава; сравнение – полученные результаты сравнивали с интактными почвами, наблюдение – изменение окраски растворов при проведении экспериментов). [5]

**Основные результаты.** Выводы - опыты 1-2: отобранные почвы - слабокислые и нейтральные. Вывод – опыт 3: образцы №1-3 - наиболее богаты гумусом, образцы №4-6 - наименее. Вывод – опыт 4: образцы №3 и №5 имеют наибольшую обеспеченность подвижным фосфором, образцы №2 и 4 – среднюю, образцы №1 и 6 – наименьшую. Вывод – опыт 5: образцы №1 и 2 имеют наибольшую обеспеченность аммиачным азотом, образцы №3 и 5 – среднюю, образцы №4 и 6 – наименьшую. Вывод – опыт 6: образец №3 имеет наибольшую обеспеченность нитратным азотом, образцы №1 и 5 – среднюю, образцы №2,4 и 6 – наименьшую. Выводы – опыт 7: образцы №3 и 4 имеют наибольшую обеспеченность обменным кальцием, образцы №5 и 6 – среднюю, образцы №1 и 2 – наименьшую. Образцы №2 и 3 имеют наибольшую обеспеченность обменным магнием, образцы №4,5 и 6 – среднюю, образец №1 – наименьшую. Образцы №3, 4 и 5 имеют наибольшую обеспеченность обменным магнием и кальцием, образец №6 – среднюю, образцы №1 и 2 – наименьшую. Вывод – опыт 8: супесь (образцы №1,3,5 и 6) и суглинок средний (образцы №2 и 4). Вывод – опыт 9: образцы №1, 2 и 3 – наиболее влажные, образцы № 4,5 и 6 – наименее. Вывод – опыт 10: образцы №4,5 и 6 имеют наибольший удельный вес, образцы № 2 и 3 – средний, образец №1 – наименьший. Вывод опытов 1-10: наиболее обогащённый агрохимическими свойствами – образец №3. Проведённое исследование и сравнение с интактной почвой позволили нам определить особенности изменения почвы. Антропогенное воздействие повлияло на содержание кальция и калия, что связано с загрязнением почвы в ходе строительства объектов, других серьезных изменения обнаружено не было. Это свидетельствует о том, что строительство автомобильных трасс и инфраструктур существенно не повлияло на агрохимический состав почвы.

**Ценность для научно-практического использования.** Проведенное нами исследование позволяет спрогнозировать последствия воздействия строительства автомобильных трасс на химический состав почвы.

**Новизна.** Проведен сравнительный анализ почв, отобранных в долине реки Мзымта, и интактных почв г. Ахчу.

#### Список литературы:

1. Докучаев В.В. Лекции о почвоведении. Избранные труды. - М.: Юрайт, 2020.
2. Нарушева Е.А. Методы исследований в агрохимии. – Саратов, 2014
3. Матюк Н. С., Беленков А. И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. - М.: Лань, 2014.
4. Орлов Д.С. Химия почв. – М.: Отечественная литература, 1992.
5. Самофалова И.А. Почвоведение. Лабораторный практикум. / Ред. Михайлова Л.А. – Пермь, 2016

## Зубная паста в магазинах г. Мурино: какой выбор сделать?

**Шашков Георгий Михайлович**

Научный руководитель: Рутинская Ольга Петровна  
Мурино

**Актуальность.** Здоровые зубы – залог здоровья организма, общего состояния. От здоровых зубов зависит эстетичный вид нашей улыбки и здоровье десен. Для этого используется зубная паста - продукт, придающий зубам белизну, чистоту и свежесть. Он очень востребован. Поэтому магазины предлагают большой выбор. На упаковке всё выглядит очень привлекательно: красивая улыбка, белоснежные зубы, яркая упаковка, убедительные рекомендации. Чтоб сделать правильный выбор, с большой пользой и безопасностью для организма, нужно исследовать состав зубных паст.

**Цель:** Сравнение качественного состава зубных паст разных производителей.

**Задачи:**

1. Изучить историю возникновения паст
2. Путем анкетирования школьников выявить их знания о составе и пользе зубных паст для человека
3. Сравнить состав и биологическое действие зубных средств магазинов г. Мурино
4. Провести экспериментальный анализ защитных свойств разных чистящих паст
5. Обобщить полученные результаты и дать рекомендации в выборе полезной зубной пасты.

**Объект исследования:** разные зубные пасты магазинов нашего города.

**Предмет исследования:** состав и биологическое значение зубных паст с целью выбора для правильного применения

**Гипотеза:** если знать о полезных свойствах зубной пасты для здоровья, выбор будет сделан в сторону качественной продукции.

**Методы исследования:** *теоретические:* анализ научно-популярной литературы; *эмпирические:* наблюдение, экспериментальное исследование, сравнение результатов.

**Практическая значимость темы:** результаты исследования доведены до обучающихся Муринского ЦО №1 на школьном Дне науки 8 февраля 2024 года, на классных часах, занятиях химического кружка, при изучении темы «Пищеварение в ротовой полости» в 8 классе.

С развитием цивилизации изобретались все новые способы ухода за зубами. В Древней Греции для придания белизны зубам использовали смесь золы, каменного порошка, устричных раковин, толченого стекла и шерсти. В конце XVIII столетия в Великобритании создали впервые зубной порошок. В 1824 году впервые появилось зубное мыло, в его состав входили мел, нейтральное мыло, а также мятное масло. В 1873 году американская компания Colgate - Palmolive выпустила первую в мире зубную пасту в банке, через семь лет в 1890 году - в тюбиках.

Все более использовали не только зубные пасты, но и средства для полоскания рта. В России для чистки зубов

применяли березовый уголь, а, чтобы освежить полость рта, разжевывали листок мяты.

Самые распространенные из заболеваний зубов кариес и пародонтоз. Микробиологи пытаются разработать вакцину, которая защищала бы от «кариозных» бактерий. Достаточно одной прививки, и человек на всю жизнь защищен от кариеса. Но до этого еще далеко. **Анкетирование**, проведенное нами, показало, что 95,45% участников опроса знают, что зубы нужно чистить, чтоб защитить от кариеса, 45,45% с целью красивого внешнего вида. 81,82% считают, что, даже если зубы не болят, профилактический осмотр врача обязателен, чтоб не пропустить начинающийся кариес.

**Экспериментальный анализ качества зубных паст**, включал несколько опытов: органолептический анализ, определение pH среды при помощи универсальной индикаторной бумаги, определение пенообразования зубных паст, содержания абразивных веществ, эффективности действия паст по защите эмали зубов, наличие активных и неактивных веществ в составе зубных паст.

**Выводы.** Проведенные исследования показали, что обучающиеся нашей школы делают правильный выбор зубных паст из магазинов, ставя на первое место Colgate, второе - R.O.C.S, третье – Lacalut. По органолептическим показателям, щелочной среде, пенообразованию и мелким абразивным частицам считаются одними из лучших.

Самыми безопасными для сохранения эмали считаем SPLAT professional (Biocalcium), Colgate (Доктор заяц), Colgate (Max White), Лесной бальзам (Против кровоточивости десен), т.к. их частицы абразивных веществ очень мелкие, эмаль не разрушают, очищая от налета и микробов. Это же можно сказать о Лесном бальзаме для детей и зубной пасте R.O.C.S. (Sensitive). Они полностью соответствуют рекомендациям производителя.

Зубная паста SPLAT professional (Biocalcium) - инновационная система Sp. white system, исследованная нами, - безопасно отбеливает и полирует эмаль до блеска. Благодаря своему уникальному составу зубная паста безопасна для здоровья человека, содержит 94% натуральных компонентов. По мнению стоматологов, она одна из пяти лучших зубных паст для ежедневного использования.

Зубная паста Семейная «365 Дней» неплохо пенится, поэтому не только хорошо очищает зубы, но и не вызывает зуда и жжения в ротовой полости особенно у детей.

Все зубные пасты, кроме SPLAT professional (Biocalcium), дали реакцию с хлоридом кальция, значит, содержат соединения фтора и хорошо защищают от кариеса. Но избыток фтора может привести к флюорозу, особенно у детей, т.к. у них эмаль еще недостаточно минерализована. Зубы становятся ломкими, избыток фтора негативно отражается на работе нервной и кровеносной систем, иммунитете. Соединения фтора токсичны, поэтому их доля должна быть строго ограничена.

Обладает мощными антибактериальными свойствами и улучшает микрофлору полости рта инновационная зубная паста Biorepair Active Shield, она защищает от

налета и зубного камня, восстанавливает эмаль и обеспечивает свежее дыхание.

#### Список литературы:

1. Габриелян О.С.: «Химия, 8 класс», издательство «Дрофа», Москва 2021 год.
2. Сонин Н. И., М. Р. Сапин: «Биология, 8 класс», издательство «Дрофа», Москва, 2017 год стр. 177 – 180.
3. <http://история-вещей.рф/byitovaya-himiya/istoriya-zubnoy-pastyi.html>
4. <https://the-challenger.ru/zdorove/uhod-za-soboj/iz-chego-sostoit-vasha-zubnaya-pasta/>
5. [http://ibeauty\\_health.com/krasota\\_i\\_zdorove\\_kak-pravilno-vybrat-zubnuyu-pastu.html#kakaya-zubnaya-pasta-yavlyaetsya-bezopasnoj](http://ibeauty_health.com/krasota_i_zdorove_kak-pravilno-vybrat-zubnuyu-pastu.html#kakaya-zubnaya-pasta-yavlyaetsya-bezopasnoj)



#### Изучение ароматических веществ и их применение в жизни человека

*Веселова Елизавета Анатольевна*

*Научные руководители: Гареева Ольга Ивановна,  
Понарина Юлия Александровна  
Ленинградская область, г. Кириши*

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Данная тема является актуальной, поскольку человек каждый день сталкивается с ароматическими веществами. Мы употребляем их с пищей, наносим их на кожу и используем в быту. И с каждым годом их разновидностей становится больше. Но не многие люди, выбирая продукцию с приятным ароматом, задумываются об их составе и свойствах.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ** – исследовать полученные натуральные и синтетические вещества, проанализировать их физико-химические свойства, рассмотреть их практическое применение.

#### ЗАДАЧИ:

1. Дать классификацию ароматических веществ, охарактеризовать их получение, состав, свойства, применение и влияние на здоровье человека (литературный обзор).
2. Сравнить экспериментальным путем трудоемкость различных способов получения натуральных и синтетических ароматических веществ.
3. Провести сравнительный анализ физико-химических свойств полученных экспериментально ароматических веществ.
4. Исследовать возможность получения ароматических композиций.

**Гипотеза:** можно предположить, что способы получения, состав и свойства, натуральных и синтетических ароматических веществ определяют их предпочтительное использование человеком.

**Объект исследования:** ароматические вещества натуральные и синтетические.

**Предмет исследования:** состав, свойства ароматических веществ натуральных и синтетических, трудоемкость способов получения.

**Исследование проводилось:** с октября 2023г – по январь 2024г

Методы исследования:

- Анализ информации из различных литературных и Интернет-источников;
- Описание
- Эксперимент (экспериментальное получение сложных эфиров и натуральных ароматических веществ);
- Качественный анализ химического состава ароматических веществ;
- Сравнение физико-химических свойств, полученных ароматических веществ

По результатам моей работы я могу сделать следующие **выводы:**

1. Изучив информационные источники мы выяснили, что выделяют три группы ароматических веществ по происхождению: натуральные, идентичные натуральным и синтетические. Они обладают антисептическими, антибактериальными, противовоспалительными свойствами. Синтетические ароматизаторы могут вызывать у людей аллергические реакции.

2. Методом спиртовой экстракции я получила апельсиновое масло, методом масляной экстракции лимонное масло и реакцией этерификации получила синтетические ароматические сложные эфиры: изоамилацетат и бутилацетат. Процесс получения натуральных эфирных масел оказался более длительным и трудоёмким.

3. При проведении сравнительного анализа физико-химических свойств полученных ароматизаторов мы убедились в том, что они имеют сходные свойства: приятные ароматы, нерастворимы в воде, легче воды, горючи. Также имеют и отличительные свойства, что определяется различием в составе и это необходимо учитывать при их применении.

4. Путем смешивания полученных натуральных ароматических масел и небольшого количества синтетических ароматизаторов (несколько капель), нам удалось получить приятные по запаху ароматические композиции.

Рабочая гипотеза о том, что трудоемкость способов получения, состав и свойства ароматических веществ определяют их предпочтительное использование человеком подтвердилась.

Практическая значимость работы заключается в следующем:

В будущем я планирую связать свою жизнь с химией. И это исследование было для меня, в первую очередь, большим практическим опытом. Я много узнала о способах получения ароматических эфирных масел, их свойствах, получила опыт экспериментальной работы с различными химическими веществами, провела сравнительный анализ их физико-химических свойств и нашла им практическое применение. Я считаю, что моё исследование можно будет использовать на уроках химии, а также его можно будет использовать в качестве показательной (информационной) работы, для того, чтобы одноклассники узнали чуть больше об ароматических веществах, их составе и свойствах, и решили для себя какими ароматическими веществами они хотят и будут пользоваться.

### Список литературы:

1. Архипов Б. Н. Лабораторные работы по неорганической, органической химии и техническому анализу. Учеб. пособие для проф. тех. училищ, М., «Высшая школа», 264 с, 1967
2. Гроссе Э. Вайсмантель Х. Химия для любознательных Основы химии и занимательные опыты. Пер. с нем., 2-е русское изд. –Л.: Химия, 1985 – Лейпциг, 1974. – 336 с., ил.
3. Виды пищевых ароматизаторов [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://chocodel.com/news/pishchevye-aromatizatory-vidy-primeneniye-poleznye-i-vrednye-svoystva/>
4. Виды ароматизаторов для дома [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.inmyroom.ru/posts/11404-obzor-aromatov-dlya-doma-svechi-sprei-essentsii>
5. Влияние ароматизаторов на организм человека [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://topflavors.ru/posts/vredny-li-pishchevye-aromatizatory>



### Использование сырья кипрея узколистного в народной медицине

*Горбань Олеся Романовна, Морева Екатерина Андреевна*

*Научные руководители: Светличная Л. В., Панфилова Н. В., Шапиро Я.С. Санкт-Петербурга*

Растение кипрей узколистный (иван-чай) известно с давних времен. Иван-чай (кипрей) - это род многолетних растений семейства кипрейные, которые встречаются повсеместно в странах с умеренным климатом. Из 14 видов растения наиболее широко используются два: иван-чай широколистный и иван-чай узколистный. Узколистный кипрей - самый популярный вид, который распространен по всей территории России и занимает огромные площади на Урале и Алтае. И именно по причине широкого диапазона произрастания, в дальнейшем для исследования мы использовали этот вид кипрея. Существует множество мифов и легенд про чудодейственные свойства этого растения, и в ходе нашей работы мы опровергли большую часть из них, однако, существуют научно доказанные факты, например, кипрей узколистный содержит множество полифенолов, которые способны оказывать заметное положительное влияние на наше здоровье. В народной медицине настои и отвары листьев иван-чая часто используются: они обладают сильными противовоспалительным и обволакивающим свойствами, обусловленными танинами и слизью (полисахаридами). Но нам стало интересно, а можем ли мы использовать отвар из иван-чая для наружного применения и получить положительный эффект? Именно этот вопрос стал основой нашей исследовательской работы. Продуктом проекта является разработанный нами бальзам для наружного применения из кипрея узколистного. Целью проекта было разработать методику получения бальзама из кипрея узколистного для наружного



применения и оценить эффективность действия при болевых ощущениях в суставах, при кожных заболеваниях, механических повреждениях кожи, а также выяснить, есть ли косметический эффект от данного средства.

Задачи:

1. Изучить химические свойства и состав кипрея узколистного.
  2. Разработать методику создания бальзама из кипрея узколистного.
  3. Создать бальзам по разработанной методике.
  4. Провести экспериментальную пробу бальзама на добровольных испытуемых.
  5. Провести анкетирование среди испытуемых.
  6. Интегрировать данные, полученные при анкетировании испытуемых.
  7. Провести окончательный анализ результатов и сделать выводы.
12. Исследования по теме работы проводили на учебно-опытном поле и в лаборатории кафедры защиты и карантина растений СПбГАУ в 2023 -2024 годах. Материалом исследований служило многолетнее корнеотпрысковое довольно высокое травянистое растение 50-180 см высоты Иван-чай — основной медонос в сибирской тайге. С одного гектара цветущего растения пчелы собирают до 600 кг кипрейного меда. Исследования и анализ процентного содержания питательных веществ в иван-чае показали о небольшом различии в химическом составе в надземной части растения, включая листья, стебли и цветы и корневой. Было установлено, что растительные вытяжки из кипрея узколистного обладают противоаллергическими, противоотечными свойствами. Растение имеет самый высокий коэффициент противовоспалительного действия среди исследованных растений отечественной флоры Иван-чай положительно действует на работу сердца умеренным седатиком, модулятором настроения, снижает агрессивность. Антиоксиданты — вещества, замедляющие или предотвращающие. Разработкой и непосредственно созданием бальзама мы занимались на базе Санкт-Петербургского государственного аграрного университета совместно с научным руководителем. Для выяснения сфер действия изготовленного бальзама мы предложили продукт добровольным испытуемым. В эксперименте принимали участие люди с жалобами на боль в местах заживших переломов, высыпаниями на коже, ревматизмами, растяжениями и другими проблемами суставов, также с небольшими механическими повреждениями кожного покрова (ранами). Ещё одной целью было проверить косметическое действие нашего бальзама, поэтому данный критерий мы тоже проверяли. Каждый участник эксперимента после его окончания заполнил анкету. Испытуемым было предложено три варианта использования бальзама: компресс, плёнка и нанесение на кожу. Испытуемым было предложено три варианта использования бальзама: компресс, плёнка и нанесение на кожу. В исследовании бальзама в косметических целях приняли участие 29 человек. Использовали бальзам в косметических целях только женщины. Большая часть участников — это девушки от 15 до 20 лет (10 человек),

а также женщины в возрасте от 40 до 50 лет (8 человек). С целью уменьшения сухости и шелушения кожи, бальзам применяли 6 женщин, с целью увлажнения, питания, улучшения цвета кожи и насыщения полезными веществами - 7 испытуемых, с целью восстановления упругости и эластичности кожи - 12 человек. Все 29 участников эксперимента применяли бальзам согласно инструкции, выданной вместе с бальзамом. Семнадцати испытуемым бальзам показался эффективным. Это девушки, которые использовали бальзам с целью уменьшения сухости и шелушения кожи, а также с целью увлажнения, питания, улучшения цвета кожи и насыщения полезными веществами. 12 человек считали, что бальзам неэффективен. Все эти женщины использовали бальзам с целью восстановления упругости и эластичности кожи. Большинство опрошенных готовы применять бальзам на постоянной основе. Также большинство опрошиваемых готовы рекомендовать бальзам своим знакомым. После экстракции бальзама, мы предложили продукт добровольным испытуемым, после проведения эксперимента участники заполняли анкету. Далее мы провели завершающий анализ результатов испытуемых, использовавших бальзам при заболеваниях кожи и повреждении кожных покровов. В исследовании бальзама приняли участие 22 человека. Использовали бальзам 10 мужчин и 12 женщин. Большая часть испытуемых — это люди в возрасте от 12 до 20 лет (6 человек), а также люди в возрасте от 31 до 40 лет (5 человек). Из анкет можно выделить 3 группы использования бальзама: 1. С целью заживления небольших ран на коже. 2. С целью избавления от угревой сыпи. 3. С целью уменьшения воспаления и снятия раздражения при дерматите (аллергии). Все 22 участника использовали бальзам согласно инструкции по применению. Бальзам оказался эффективен 15 участникам. Это люди, которые применяли бальзам с целью избавления от угревой сыпи, а также с целью уменьшения воспаления и снятия раздражения при дерматите (аллергии). 7 испытуемых считали, что бальзам неэффективен. Это люди, которые использовали средство с целью заживления небольших ран на коже. Готовность применять бальзам на постоянной основе и рекомендовать его своим друзьям — большинство испытуемых.

В результате исследования мы сделали следующие выводы:

Бальзам на основе кипрея узколистного эффективен при снятии воспаления и уменьшения боли в суставах, при вывихах и небольших травмах; при увлажнении, питании, улучшении цвета кожи и насыщении полезными веществами, при уменьшении сухости и шелушения кожи; при желании избавления от угревой сыпи, а также с целью уменьшения воспаления и снятия раздражения при дерматите (аллергии). Бальзам неэффективен при серьезных проблемах с суставами, которые требуют хирургического вмешательства; при желании восстановления упругости и эластичности кожи; при желании заживления небольших ран на коже. Поэтому мы можем сделать следующие выводы:

1. Бальзам на основе кипрея узколистного оказался эффективным 70% опрошенных людей, которые имели жалобы на боль в суставах и в местах переломов. 30%

испытуемых посчитали бальзам неэффективным. Стоит отметить, что из этих 30%, 19% - люди с серьезными проблемами с суставами. Проведенное анкетирование позволило сделать вывод, что бальзам на основе кипрея узколистного эффективен при снятии воспаления и уменьшения боли в суставах, при вывихах и небольших травмах. Бальзам неэффективен при серьезных проблемах с суставами, которые требуют хирургического вмешательства.

2. Бальзам на основе кипрея узколистного оказался эффективным 59% опрошенных людей, которые использовали его для достижения косметического эффекта. 41% участников посчитали бальзам неэффективным. Таким образом, на основе данных нашего исследования было выявлено, что бальзам оказался эффективен при увлажнении, питании, улучшении цвета кожи и насыщении полезными веществами, а также при уменьшении сухости и шелушения кожи. Бальзам неэффективен при желании восстановления упругости и эластичности кожи.

3. Бальзам на основе кипрея узколистного оказался эффективным 68% опрошенных людей, имеющих механические повреждения кожных покровов и заболеваниях кожи. 32% участников посчитали бальзам неэффективным. Проведенное исследование показало, что бальзам эффективен, если применять его с целью избавления от угревой сыпи, а также с целью уменьшения воспаления и снятия раздражения при дерматите (аллергии). Бальзам неэффективен, если использовать его с целью заживления небольших ран на коже.

#### Список литературы:

1. Ахмедов Рим Билалович «Растения — твои друзья и недруги»: Китап; Уфа; 2006
2. Г.Р. Бушуева, А.В. Сыроешкин, Т.В. Максимова, А.В. Скальный. «Кипрей узколистный - перспективный источник биологически активных соединений // "Микроэлементы в медицине"» 17(2). 2016.
3. Владимиров А.П. «Чай и вред его для телесного здоровья, умственный, нравственный и экономический». Вильно, 1874.
4. Иванов Ю.Г. "Книга о чае". Серия: Азбука быта. Издательство: Смоленск: Русич; 1996 г.
5. Келлер Б.А. «Дикие съедобные растения», 1941



#### Исследование процессов в хлебопечении

**Панкин Николай Александрович**

Научные руководители: Бородина Нелли Владимировна, Панкина Илона Анатольевна  
Санкт-Петербург

Издrevле неотъемлемой частью русской кухни, играющая важнейшую роль в питании человека, являются хлеб и хлебобулочные изделия. Многие сложные по своему механизму процессы, которые обеспечивают необходимые изменения ингредиентов теста и получением качественного готового продукта, составляют основу технологии производства хлеба. Качество хлеба зависит от множества факторов и технологий производства. Микроорганизмы, с

участием которых связаны технологии производства хлеба, являются одними из важнейших [1].

Дрожжи, применяемые при производстве хлеба и хлебобулочных изделий, относятся к виду *Saccharomyces cerevisiae* и используются в качестве биологического разрыхлителя теста. Производство хлеба и хлебобулочных изделий связано с использованием прессованных, сушеных, жидких дрожжей, дрожжевого молока. Каждый из данных видов дрожжей имеет свои специфические особенности, преимущества и недостатки [1].

Все важнейшие процессы в хлебопечении, как основные стадии технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий, напрямую зависят от дрожжевых клеток и их физиологической активности, которая, в свою очередь, выступает главным показателем качества дрожжей [2-3].

Научный интерес представляет изучение прессованных и сушеных дрожжей, как наиболее используемых среди населения.

В связи с этим, целью работы явилось определение физико-химических показателей прессованных и сушеных хлебопекарных дрожжей в соответствии с действующей нормативной документацией.

В исследовательской работе в качестве образцов были выбраны прессованные (АО «Комбинат пищевых продуктов», СПб; ООО «Саф-Нева», Воронеж) и сушеные хлебопекарные дрожжи («Dr. Oetker», «Саф-левюр», «Саф-момент» и «Щедросол».)

Исходя из полученных результатов исследований, выявлено, что выбранные образцы хлебопекарных прессованных дрожжей обладают хорошим качеством и удовлетворяют требованиям нормативной документации.

В настоящее время особенной популярностью пользуются сушеные дрожжи. Способность сохранять свои свойства длительное время выгодно отличает их от прессованных дрожжей. Причем исходные ферментные свойства в них должны быть сохранены. Также доказано, что представленные образцы сушеных дрожжей по показателю массовой доли влаги удовлетворяют требованиям нормативной документации. Подъемная сила дрожжей изменяется в зависимости от сроков и условий хранения. Результаты хорошо согласуются с литературными данными [4].

Планируется продолжение исследования дрожжей разных видов и их использование для производства разных видов хлеба и хлебобулочных изделий.

#### Список литературы:

1. Хатко, З.Н. Хлебопекарные дрожжи: характеристика и способы их активации / З.Н. Хатко, А.А. Стойкина // Новые технологии, 2016. – №2. – С.39-44
2. Сакина, Д.М. Способы активации прессованных дрожжей с применением нетрадиционного растительного сырья / Д.М. Сакина, Е.И. Кощина, С.А. Леонова // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж: Воронежский

государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 186-190

3. Способ предварительной активации прессованных дрожжей: патент 2240347 Рос. Федерация / А.А. Петрик [и др.]; патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью "Учебно-научно-производственная фирма "Липиды"; заявл. 17.02. 2003, опубл. 20.11.2004.

4. Панкина И.А., Черникова Д.А. Хлебопекарные дрожжи: характеристика и изучение их физико-химических показателей. Сборник материалов междунар. науч.-практич. конференции «Проблемы конкурентоспособности потребительских товаров и продуктов питания»(12 апреля 2019 г.). Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2019. – с. 241-244.



**Предсказание условий окрашивания хлопчатобумажной ткани натуральными красителями для получения заданного цвета**  
*Веселяева Е.В., Пигулевская А.Д., Ряховская С.А.*

*Научный руководитель: Давыденко Л.В.  
Санкт-Петербург*

**Введение.** Использование искусственных красителей для ткани связано с рядом проблем, включая влияние на здоровье человека, возможность вызывать аллергии, гиперактивность и другие поведенческие проблемы, пагубное влияние процесса их производства на окружающую среду. Поэтому применение натуральных красителей становится все более востребованным. Однако на данный момент окрашивание ткани натуральными красителями является непредсказуемым процессом из-за того, что на конечный цвет влияет множество параметров, таких как: время окрашивания, температура, кислотность среды или использование вспомогательных реагентов.

На данный момент для решения задач предсказания результатов многих химических процессов активно используются различные алгоритмы искусственного интеллекта. Такие продвинутые алгоритмы как нейронные сети использовались для предсказания окрашивания тканей натуральными красителями для одианных [1] и бинарных систем [2]. Однако, несмотря на актуальность области окрашивания тканей натуральными красителями, большинство существующих разработок в данной области имеют ряд недостатков. А именно:

- Ограниченный набор данных и рассмотрение только одианных или бинарных систем, что значительно ограничивает область применения этих методов.
- Отсутствие открытого кода и/или данных. Также не существует сервиса, который можно было бы использовать по результатам данных работ. Это значительно ограничивает вклад таких работ в область и не позволяет валидировать или воспроизвести результаты.
- Отсутствие исследований влияния большинства факторов на результат окрашивания, а также влияния добавок, таких как соли металлов.

**Основная часть.** Данные проблемы решаются благодаря созданию системы, которая позволит пользователю задать желаемый цвет и получить рецепт окрашивания ткани, с помощью которого можно его получить. Для ее создания сначала были проведены эксперименты по окрашиванию хлопчатобумажных тканей при различных условиях, а именно: концентрация растворов, время окрашивания, изменение pH и наличие или отсутствие различных добавок, таких как соли меди, железа или танины, которые часто используются для изменения цветового диапазона окрашивания. Для окрашивания были использованы следующие натуральные красители: марена красильная (красный цвет), куркума (желтый цвет), бузина черная (черный цвет). Полученные после окрашивания цвета тканей сканировались с помощью специального оборудования (колориметра). После проведения достаточного количества экспериментов проводилась разработка предсказательной системы с помощью языка Python, которая с помощью алгоритмов искусственного интеллекта предсказывает условия окрашивания на основе желаемого цвета в формате RGB. На данный момент были созданы системы на основе алгоритмов Random Forest [3] и XGBoost [4]. Были получены следующие метрики: для Random Forest  $R^2 = 0.79$ , RMSE = 10.68, для XGBoost  $R^2 = 0.82$ , RMSE = 8.87. Полученные нами метрики на тестовой выборке свидетельствуют о высокой точности предсказаний. Далее планируется создание цифрового сервиса.

**Выводы.** Были проведены эксперименты по окрашиванию тканей натуральными красителями при различных условиях. Цвет всех полученных образцов тканей был переведен в цифровой формат и на основе полученных данных был создан датасет, содержащий 248 образцов. Итоговые метрики для предсказания условий окрашивания для заданного цвета хлопчатобумажной ткани достигали 0.82.

**Список литературы:**

1. Vadood, Morteza, and Aminoddin Haji. "A hybrid artificial intelligence model to predict the color coordinates of polyester fabric dyed with madder natural dye." *Expert Systems with Applications* 193 (2022): 116514.
2. Haji, Aminoddin, and Morteza Vadood. "Prediction of Color Coordinates of Cotton Fabric Dyed with Binary Mixtures of Madder and Weld Natural Dyes Using Artificial Intelligence." *Fibers and Polymers* (2023): 1-11.
3. Pedregosa, Fabian, et al. "Scikit-learn: Machine learning in Python." *the Journal of machine Learning research* 12 (2011): 2825-2830.
4. Chen, T., & Guestrin, C. (2016). XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. In *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 785–794). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939785>



**Разработка и создание новых полимерных материалов для эффективной водоочистки**  
**Твердохлеб Артём Михайлович, Шонин Георгий Алексеевич, Савкина София Романовна, Серафимов Виктор Владимирович**  
 Научные руководители: Кузьмина А.И., Дубовенко Р.Р.  
 Волгоград

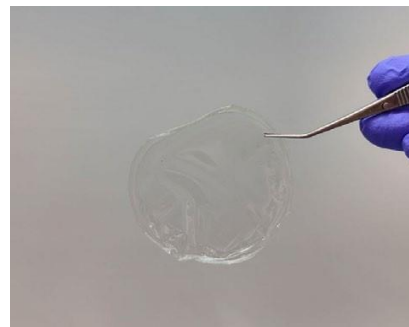
Вода, как ключевой ресурс, подвергается воздействию различных факторов, включая неправильное использование и загрязнение, что снижает доступность чистой питьевой воды для населения. Разработка и внедрение эффективных методов очистки воды, таких как использование мембранных технологий, становится важной и необходимой задачей. Мембранные процессы позволяют эффективно удалять загрязнения и патогены, то есть способны обеспечить доступ к чистой воде, что позволяет разрешить данную проблему и обеспечить население безопасными источниками питьевой воды.

Целью данной работы являлось исследование и разработка подходов к улучшению качества и доступности чистой воды. В задачи исследования входило создание новых материалов и технологий, способных эффективно очищать воду от различных загрязнений, а также разработка устойчивых и энергоэффективных систем очистки воды, которые могут быть внедрены на практике в различных регионах мира.

Первапарация — это эффективный метод разделения смесей низкомолекулярных веществ, который находит применение в различных областях, включая химическую, фармацевтическую и пищевую промышленности, а также в научных исследованиях [1]. Она особенно полезна при работе с азеотропными смесями, которые затруднительно разделить традиционным методом ректификации.

Принцип разделения в первапарации в вакуумном режиме основан на различной скорости сорбции и диффузии компонентов разделяемой смеси через мембрану. В процессе первапарации компоненты смеси в жидкой фазе сорбируются на поверхности мембраны, диффундирует сквозь нее и десорбируются на обратной стороне в виде пара. Благодаря различным физико-химическим свойствам компонентов, в качестве продуктов разделения может выступать как пермеат, так и концентрат (исходная смесь после разделения).

В качестве материала для первапарационных мембран был выбран экологически чистый полимер - альгинат натрия (АН) (Рисунок 1) из-за его хороших механических свойств, пленкообразуемости, воспроизводимости транспортных характеристик и коммерческой доступности. Транспортные свойства разработанных первапарационных мембран были изучены при дегидратации изопропанола.



**Рис.1.** Первапарационная мембрана из альгината натрия

Ультрафильтрация - мембранный процесс, заключающийся в фильтровании жидкости под действием давления [2]. На основании ситового механизма в процессе ультрафильтрации возможно удалять макромолекулы, гидродинамический радиус которых больше размера пор мембраны.

Существует большое количество материалов для изготовления пористых мембран. В данном проекте в качестве мембранного материала был выбран полиакрилонитрил (ПАН) (Рисунок 2). ПАН обладает высокой химической и термической стабильностью, низкой стоимостью, устойчивостью ко многим органическим растворителям и воспроизводимостью транспортных характеристик. Но данный мембранный материал легко загрязняется разделяемыми молекулами.



**Рис.2.** Ультрафильтрационная мембрана из полиакрилонитрила

Для улучшения транспортных характеристик первапарационных и ультрафильтрационных мембран, к мембранам добавлялись наночастицы оксидов d-металлов ( $ZnO$  и  $TiO_2$ ).

В результате работы были приготовлены первапарационные и ультрафильтрационные мембраны на основе альгината натрия и полиакрилонитрила. Была показана возможность применения разработанных мембран в процессе первапарационной дегидратации азеотропной смеси изопропанол/вода и Ультрафильтрационного разделения водных растворов красителей. Также было показано, что модификация мембран наночастицами диоксида титана и оксидом цинка обеспечивает улучшенную производительность и селективность разделения. Данный факт подтверждает возможность применения разработанных мембран в процессах первапарации

для обеспечения более энергоэффективного разделения смесей низкомолекулярных компонентов, а также в процессе ультрафильтрации для решения проблемы загрязнения сточных вод красителями, вырабатываемыми в текстильной промышленности.

#### Список литературы:

1. Мулдер М. Введение в мембранную технологию / М. Мулдер. – М. : Мир, 1999. – 564 с.
2. Агеев Е.П. Мембранные процессы разделения / Е.П. Агеев // Крит.Технологии. Мембраны. – 2001. – № 9. – С. 42-56.

#### Благодарности

Работа выполнена при поддержке Фонда «Талант и успех» и Образовательного центра «Сириус». Экспериментальная часть проводилась при участии ресурсных центров Санкт-Петербургского Государственного Университета.



#### Композитная полимерная мембрана для извлечения лития из попутных вод нефтегазоконденсатных месторождений Щёлкин Арсений Юрьевич

Научные руководители: Сулов А.П., Дмитриева М.А.  
Давыденко Л.В.  
Санкт-Петербург

**Введение.** По оценкам экспертов, рынок добычи лития представляет постоянный рост и может увеличиться на 20% ежегодно в следующее десятилетие. Один из перспективных методов добычи лития основан на его извлечении из попутных вод нефтегазоконденсатных месторождений, известных как рассолы [1,2]. В современной практике нефтедобытчики возвращают попутную воду (рассол) обратно в пласт после добычи нефти для сохранения геолого-физических характеристик пласта. Таким образом, ценный ресурс лития остается неиспользованным, отчего компании не получают потенциальную прибыль. В связи с тем, что Российская Федерация не самостоятельно добывает литий уже более 20 лет, и исследования в сфере добычи лития из рассолов только начинаются, следовательно данный проект имеет небольшое количество конкурентов в настоящее время.

**Основная часть.** Изготовление полимерной мембраны для извлечения лития из попутных вод нефтегазоконденсатных месторождений осуществляется на основе мембраны из ацетата целлюлозы (СА). Для модификации подложки из СА используется полидофамин (PDA), который получается путем самополимеризации допамина (DA) на поверхности. DA растворяется в 10 мМ Трис-буферном растворе с pH = 8,5, готовится 2,0 г/л водный раствор, который затем наливается на поверхность подложки СА и выдерживается на 24 часа при постоянной температуре 25 °С [3]. После этого подложка промывается деионизованной водой. Далее на полученной подложке синтезируются покрытия, обладающие селективностью по отношению к ионам лития. Первый тип покрытия получается путем

модификации поверхности с использованием краун-эфира 4'-амино-бензо-15-краун-5 (4AB15C5). Модификация осуществляется путем сшивания 4AB15C5 с подложкой из PDA с помощью глутарового альдегида. Второй тип покрытия получается методом послойного выращивания металлорганического каркаса ZIF-8 на модифицированной PDA подложке. Подложка погружается в 100 мМ раствор нитрата цинка в метаноле на 10 минут, после чего промывается в чистом метаноле и погружается в 50 мМ раствор 2-метилимидазола в метаноле на 10 минут при комнатной температуре. Полученные мембраны подвергаются характеристике с помощью методов ИК-спектроскопии, дифракции рентгеновских лучей и сканирующей электронной микроскопии.

**Выводы.** Проведен анализ различных методов извлечения лития, в результате которого выбрана ионоселективная мембрана как наиболее перспективная технология для извлечения лития из попутных вод нефтегазоконденсатных месторождений. Было получено два слоя, необходимых для создания будущей мембраны.

#### Список литературы:

1. Butylskii D.Y. et al. Selective recovery and re-utilization of lithium: prospects for the use of membrane methods // Russian Chemical Reviews. Autonomous Non-profit Organization Editorial Board of the journal Uspekhi Khimii, 2023. Vol. 92, № 4.
2. Zhang Y. et al. A novel precipitant for separating lithium from magnesium in high Mg/Li ratio brine // Hydrometallurgy. 2019. Vol. 187.
3. Li H. et al. Nanofiltration membrane with crown ether as exclusive Li<sup>+</sup> transport channels achieving efficient extraction of lithium from salt lake brine // Chemical Engineering Journal. – 2022. – Т. 438. – С. 135658.



#### Хлорид натрия. Анализ влияния хлорид натрия на организм человека Черепов Ярослав Владимирович, Сивов Ярослав Игоревич

Научный руководитель: Черепова Ксения Григорьевна,  
к.м.н. Сомова Виктория Михайловна  
Санкт-Петербург

Соль – один из самых нужных минералов человеческого организма, которая на протяжении многих тысячелетий демонстрирует свою значимость. В медицине соль чаще всего используют в виде растворов для разведения лекарств, которые помогают снизить нехватку жидкости и дезинтоксикацию организма.

Актуальность данной работы обусловлена значимостью поваренной соли в области питания, здоровья, промышленности. Изучение такого, казалось бы простого, обычного вещества, таит в себе много интересного и необычного. Наиболее интересным оказалось оценка пульсометрии после ингаляции физическим раствором. Физический раствор является интересным природным веществом, которое обладает необычными свойствами:

обычный раствор натрия хлорида различной концентрации оказывает выраженный лечебный эффект, что, конечно, не может не привлекать к нему внимания врачей.

Однако в настоящее время нет единого мнения, не разработаны конкретные рекомендации к применению NaCl у детей; отсутствуют схемы, расчеты, методики, показания. В рамках данного исследования, был проанализирован физраствор в дозировке 0,9%.

Проведены качественные реакции с хлоридом натрия. Цель работы — исследование химических и физических свойств поваренной соли и анализ ее применения, а также влияние ее на организм человека. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Рассмотреть хлорид натрия как химическое соединение.
2. Исследовать химические и физические свойства хлорида натрия.
3. Исследовать влияния хлорида натрия на организм человека.

Для исследования физических и химических свойств хлорида натрия были проведены химические и физические опыты.

Для исследования влияния хлорида натрия на человека был использован метод измерения давления и пульсометрии.

В качестве объекта исследования выступал хлорид натрия.

Предметом исследования выбраны физические и химические свойства хлорида натрия.

Гипотеза исследования подтвердилась: физраствор в дозировке 0,9% оказывает влияние на организм человека. Пульсометрия после ингаляций физраствором оказалась наиболее информативной.

#### Список литературы:

1. Габриелян, О. С. Химия. 7 класс. Базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - М.: Дрофа, 2009. - 240 с
2. Клевцов П. В., Леммлейн Г. Г. Поправки на давление к температурам гомогенизации водных растворов NaCl // Доклады АН СССР. 1959. Т. 128. № 6. С. 1250-1253.
3. Копылова, Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах / Н.А. Копылова. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 250 с
4. Симонова О. И., Томилова А. Ю., Горинова Ю. В., Сурков А. Н., Рославцева Е. А., Намазова-Баранова Л. С. Муковисцидоз. В серии кн.: Болезни детского возраста от А до Я. Вып. 5. М.: ПедиатрЪ. 2014.-84 с



#### Электрохимический биосенсор на основе полиэлектrolитной сборки

**Выхристюк Елизавета Юрьевна**

*Научный руководитель: Домараева Наталья Павловна  
Санкт-Петербург*

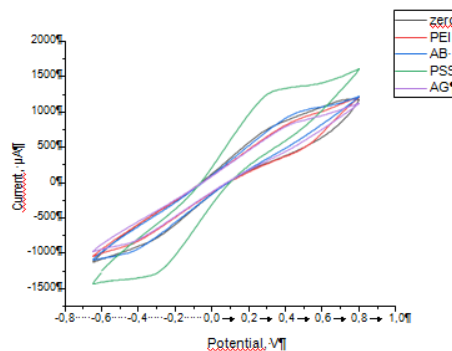
Ключевые слова: электрод, графит, адгезия

В последнее время необходимость проводить экспресс-диагностику заболевания является актуальной задачей, поскольку наблюдается значительный рост штаммов,

инфекции, которые трудно поддаются лечению за счет устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Поэтому появляется большая необходимость в выявлении болезни на ранних стадиях заболевания. Использование одноразовых электродов сокращает затраты и уменьшает время анализа.

Эта работа направлена на разработку биосенсора для определения вируса клещевого энцефалита, изготовление электродов, подбор углеродных материалов для изготовления электродов и оценку эффективности биосенсора. Работа состоит из 3 этапов. Первый – разработка рецептуры чернил для электродов. Второй – создание самих электродов. Третий – создание методом послойной модификации и выявление закономерностей влияния полиэлектролитов на осаждение полученных электродов.

Наилучший результат показали электроды из графита. Наибольшую эффективность показал биосенсор так же из графита.



#### Список литературы:

1. Найдениг Г. и др. Взаимодействие и структура в многослойности полиэлектролита / глины: исследование QCM-D // Ленгмюр. – 2013. – Т. 29. – №. 27. – С. 8544-8553.
2. Камарго Дж. Р. и др. Разработка проводящих чернил для электрохимических датчиков и биосенсоров // Микрохимический журнал. – 2021. – с. 164. – с. 105998.
3. Ляо Й. et al. Высокопроводящие водные чернила на основе углерода для электролюминесцентных устройств, печатных емкостных датчиков и гибкой носимой электроники // Достижения RSC. – 2019. – Т. 9. – №. 27. – С. 15184-15189.
4. Ларкин А. И., Матвеев К. А. Вольт-амперная характеристика мезоскопических полупроводниковых контактов // Собрание трудов. Том 2. – 2022. – Т. 2. – С. 469



---

# СЕКЦИЯ 12 ПСИХОЛОГИЯ

---

**Эмоциональный интеллект - ключ к успеху****Карагеорги Олеся Давидовна***Научный руководитель: Карагеорги Надежда**Викторовна**с.Булгаково Уфимский район республики**Башкортостан*

**Актуальность исследования.** Почему сегодня сменились акценты с IQ (коэффициента интеллекта) на EQ (эмоциональный коэффициент)? Уже потому, что мы точно знаем: далеко не самые выдающиеся люди часто оказываются более успешными в работе или более счастливыми в личной жизни.

В настоящее время признаётся, что эмоция, как особый тип знания, может дать человеку возможность успешно адаптироваться к условиям окружающей среды и соотносится с категорией интеллект.

**Цель моей работы:** исследование эмоционального интеллекта в подростковом возрасте.

**Задачи:**

1. Раскрыть понятие «эмоциональный интеллект».
2. Изучить особенности переживания эмоций в подростковом возрасте.
3. Изучить особенности эмоционального интеллекта у учащихся подросткового возраста с помощью диагностических методик.
4. Создать дневник эмоционального сопровождения подростков.

**Объект:** эмоциональный интеллект как психологический феномен.

**Предмет:** психологические особенности эмоционального интеллекта у подростков.

**Гипотеза:** мы предположили, что в подростковом возрасте наблюдаются существенные перемены в эмоциональной сфере личности, которые требуют психологического сопровождения и коррекции.

**Теоретико-методологические основы исследования:** исследования эмоционального интеллекта в работах Л.С. Выготского, П. Соловья, Дж. Мейера, Д. Гоулмана, А.Леонтьева, О.И. Власова, Д. Люсин, Н.Холла.

**Методы исследования:**

1. Теоретический анализ
2. Психодиагностические методы
3. Качественный и количественный анализ данных

**База исследования:** МОБУ Школа «Взлётай» с. Булгаково Уфимского района республики Башкортостан. Обучающиеся 7-8 классов в количестве 45 человек.

Анализ теоретических источников по проблеме эмоционального интеллекта показал, что данный феномен неоднократно изучался учеными и остается интересным в наши дни. В работе придерживалась взглядов Д. Гоулмана, Д. Майера и П. Соловья, которые раскрывают сущность проблемы [3, 4].

Эмоциональный интеллект – это умственные способности, которые помогают осознавать и правильно воспринимать, различать и понимать эмоции, управлять собственными эмоциональными состояниями и эмоциями своих близких, сверстников.

Важной особенностью эмоциональной сферы подростков является допустимость сочетания противоположных чувств и эмоций одновременно. Важно отметить, что в основе способностей

эмоционального интеллекта подростка лежат условия общения в семье и со сверстниками [5, 3].

Проведенное нами исследование показало, что у большинства подростков в основном имеется средний и низкий уровни эмоционального интеллекта. Ученики со средним уровнем эмоционального интеллекта имеют высокий уровень самоконтроля, позитивно относятся к себе. Для этого уровня характерной чертой является высокая самооценка.

Анализируя исследование по методике Н. Холла самые низкие результаты по шкале «Управление своими эмоциями». Это означает, что учащиеся плохо умеют определять свои эмоции и при необходимости изменять их по собственному выбору. У них низкий самоконтроль и высокая ситуативная обусловленность. Уровень выраженности эмоционального интеллекта также выявлялся с помощью методики Д. В. Люсина. Опросник показал, что у подростков преобладает средний уровень эмоционального интеллекта. Это значит, что обучающиеся умеют отличать эмоции друг от друга, проживать противоречивые чувства (любовь к кому-то, раздражение на кого-либо)

По результатам проделанной работы нами был разработан дневник психологического сопровождения эмоционального состояния.

Положительной стороной такого дневника является самостоятельное отслеживание и корректирование своих эмоций.

Цель работы достигнута. Гипотеза получила свое подтверждение. В будущем я планирую продолжить и углубить данное исследование.

**Список литературы:**

1. Андреева И. Н. Азбука эмоционального интеллекта. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург. 2012.
2. Гиппенрейтер Ю. Б. Развиваем эмоциональный интеллект. Вместе переживаем и играем. М.: АСТ.2015.
3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект: Почему он может значить больше, чем IQ; пер. с англ. А. П. Исаевой. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2014.
4. Люсин Д. В. Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к изменениям. М.: ИП РАН. 2009.
5. Хлевная Е.А. Роль эмоционального интеллекта в эффективности деятельности. –М.: ИП РАН. 2012.

**Рок-музыка как средство самовыражения****Сакаева Карина Ринатовна***Научный руководитель Бешерян Анаит Арташесовна**Республика Башкортостан, с. Чесноковка*

Данное исследование имеет практическую значимость. Эти материалы можно использовать при проведении внеклассных тематических мероприятий и родительских собраний. Они помогут осознать, что заставляет подростков слушать музыку данного направления, какие качества характера может формировать рок-культура, является ли подобное увлечение безвредным. Работа может быть интересна поколению наших родителей и учителей, часто



беспокоящихся по поводу наших музыкальных увлечений.

Цель исследования: выяснить влияние рок-музыки на 2 разных поколения.

Задачи моего исследования: изучить историю появления рок-музыки в России; выявить положительные и отрицательные стороны рок-музыки; изучить влияние рок-музыки на 2 поколения; провести социальный опрос среди 2 разных поколений; провести анализ собранной информации; осознать значение рок-музыки в жизни 2 разных поколений.

Актуальность проблемы: Рок-музыка в наши дни звучит повсюду, многие люди не могут представить свою жизнь без неё, поэтому тема моего исследования «рок-музыка, как средство самовыражения» является очень важной.

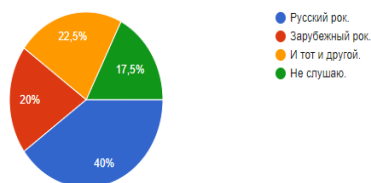
Если выявить и систематизировать положительные и отрицательные стороны взаимодействия подростка и рок-культуры, то это приведет к осознанию значения рок-музыки в формировании личности подростка.

В ходе данной исследовательской работы было выполнено: теоретическое изучение литературы по проблеме исследования, опрос, анализ и сравнение.

В заключении хочется сказать, что рок - явление в мире весьма неоднозначное. Влияние рока на всю музыкальную и культурную жизнь человека настолько велико, что представить себе современный мир без этого музыкального направления просто невозможно. Даже противники этого направления утверждают, что рок-баллады настолько мелодичны и лиричны, что ни один другой стиль по яркости выражения чувств, эмоций и переживаний с ними просто не сравнится.

Без сомнений, рок имеет как положительные, так и отрицательные стороны, но не смотря на это, молодежь всего мира как слушала, так слушает и будет слушать этот жанр музыки. Как показал наш опрос, творчество в стиле рок позволяет молодому поколению общаться с окружающим миром на принципиально новом языке, учит отстаивать свой взгляд на события общественной жизни, позволяет реализовать себя. Оказывает поколениям эмоциональную поддержку, способствует становлению характера. Для них рок – зеркало современной жизни. Рок — это всегда конфликт, преодоление чего то. Он говорит на своем особом языке – на языке бунта и протеста.

Какой рок вы слушаете?



Слушаете ли вы рок музыку?



Рисунок 1 – Результаты опроса

### Список литературы:

1. Александр Кушнир «100 магнитоальбомов советского рока»
2. Андрей Князев «Король и Шут. Старая книга.»
3. Андрей Князев «Сказочный мир Шута»

Интернет-ресурсы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki>



### Страхи и фобии обучающихся

*Уколова Ульяна Станиславовна*

*Научный руководитель: Грубник Анастасия*

*Александровна*

*Артемьевский*

Страх - древнейший в мире архетип человеческой психики. Биологически и психологически страх может быть, как полезным, так и вредным. Как и боль, он сигнализирует об опасности. В классическом понимании фобия - это неадекватная реакция страха, при которой человек теряет способность мыслить логически.

Моё исследование фокусируется на проблеме, занимающей умы большинства, а возможно, даже каждого человека. Речь идёт о человеческих страхах и фобиях. Многие люди страдают от фобий, но некоторые испытывают трудности сознаться в существовании этой проблемы, что затрудняет оценку количества фобий. В 460 году до нашей эры первым врачом, который поставил диагноз "фобия", был Гиппократ. И до сих пор эта тема находится в центре внимания, ведь страх присутствует практически у каждого человека, за исключением пациентов, у которых миндалина была разрушена болезнью Урбаха-Вите, что вызывает полное отсутствие страха. Для большинства людей этот тип беспокойства незначителен. Но для некоторых эти страхи настолько серьезны, что вызывают значительное беспокойство и мешают вести нормальную повседневную жизнь.

Цель моей исследовательской работы: изучить страхи, фобии человека и методы борьбы.

В ходе своего исследования я поставил перед собой следующие задачи:

1. Изучить термины "фобия" и "страх";
2. Изучить физиологию страха;
3. Изучить классификации фобий;
4. Узнать, можно ли искусственно создать фобию?;
5. Изучить всеобщие страхи;
6. Проанализировать анкетирование вместе с психологом.
7. Провести интервью с психологом на тему страхов и фобий.

8. Разработать рекомендации по борьбе со страхами и фобиями.

Страхи и фобии являются одними из наиболее распространенных проблем, поражающих людей всех возрастов, рас и культур. Они могут вызывать значительные нарушения в повседневной жизни, приводя к избеганию определенных ситуаций, объектов или действий, а также к сильной тревоге и стрессу. В результате данного мнения, я предполагаю, что каждый человек склонен к страхам и фобиям.

Практическое значение проекта заключается в понимании основ страхов и фобий, чтобы помочь себе и другим людям преодолеть их.

Объект исследования: страх и человеческие фобии

Предмет исследования: создание интерактивной карты с рекомендациями по борьбе со страхами и фобиями.

Методы исследования: изучение литературы, анализ анкеты, обобщение материалов.

Работа была начата с изучения источников, в ходе которых было выяснено различия между страхом и фобией. Страх – это естественная реакция на опасность, угрожающая жизни. Фобия же – это необоснованный, неконтролируемый страх, направленный на определенную ситуацию или объект. Различают специфичные (изолированные) и комплексные фобии.

Для подтверждения своей гипотезы было проведено анкетирование среди обучающихся школы. Результатами стало то, что все респонденты испытывали чувство страха, поэтому гипотеза подтвердилась. Также были получены вопросы, волнующие респондентов по данной теме, которые были заданы школьному психологу в ходе интервью. Для получения респондентами обратной связи, на школьном стенде был размещен буклет с ответами на вопросы от психолога. При анализе анкетирования вместе с психологом были созданы рекомендации по преодолению страхов респондентов.

Проанализировав результаты работы, можно утверждать, что мне удалось в полной мере выполнить все поставленные задачи. Выдвинутая гипотеза подтвердилась – все люди склонны к страхам и фобиям.

#### Список литературы:

1. Клинические рекомендации. Тревожно-фобические расстройства. [Электронный ресурс] <https://psychiatr.ru/>
2. Страх [Электронный ресурс] <https://rehabfamily.com/articles/strakh/>
3. Коберник М.Ю., Елькин В.Д., Седова Т.Г. Клинический случай болезни Урбаха – Вите // Пермский медицинский журнал. - 2023. - Т. 40. - №6. - С. 107-113.
4. List of Phobias: Common Phobias From A to Z (Список фобий: распространенные фобии от А до Я) [Электронный ресурс] <https://www.verywellmind.com/list-of-phobias-2795453>



#### Типы личностей по МВТИ и их соотношение с будущей профессией

**Масальцев Вадим Максимович**

Научный руководитель: Парфиненко Оксана

Николаевна

Кемерово

В России по данным сайта hh.ru более 77 % людей не удовлетворены своей работой, а именно позицией, занимаемой в компании или нишей в бизнесе. Это связано прежде всего с отсутствием качественной профориентационной работы в школе, университете и незнанием учащимися своих сильных сторон, психологического типа личности, его особенностей. Одним из наиболее эффективных инструментов для проведения профориентационных исследований в настоящий момент является методика МВТИ, разработанная И. Майер-Бригс на основе трудов К.Г. Юнга. Сам знаменитый психоаналитик был знаком с ее исследованиями и одобрял их. Согласно этой методике код личности человека можно установить по четырем ключевым характеристикам: тип взаимодействия с миром (экстраверсия, интроверсия), способ обработки информации (сенсорика, интуиция), ведущий тип коммуникации с людьми (мыслительный, чувствующий), сбор информации и реакция на опыт (иррациональность, решающие типы). Всего можно выявить 16 типов личности, каждая характеристика в которых может быть проявлена в большем или меньшем эквиваленте. Любому типу личности соответствуют рекомендованные профессии, которые наиболее полно подчеркивают сильные стороны и нивелируют слабые.

**Цель работы** - дать рекомендации по поступлению в вузы участникам профориентационного исследования. Для достижения данной цели потребовалось решение **задач**:

1. исследовать школьников на предмет соответствия выбранного ими образования профилю личности;
2. исследовать работающих людей на предмет соответствия полученного ими образования профилю личности;
3. исследовать взаимосвязь между профилем личности, выбранной работой и психологическим выгоранием.

**Гипотеза:** при совпадении типа личности и выбранной профессии у человека не возникает выгорания на работе.

**Новизна исследования.** Новизна состоит в составлении собственных опросников (небольших по сравнению с исходной методикой) по определению типов личности, адаптированных к российским школьникам.

**Практическая значимость** нашей работы заключается в том, что любому школьнику можно доказательно подобрать вуз для поступления и специальность, которая будет раскрывать его потенциал.

**Метод:** тестирование.

**Методики:**

В ходе исследования учащимся и работающим людям были предложены тесты МВТИ. Тесты составлялись нами индивидуально на основе методики И. Майерс-Бригс.

В завершении нашей работы было выявлено, что взрослые люди, которые выбрали профессию, не соответствующую их типу личности, испытывали стресс и выгорание на рабочем месте, были не удовлетворены своей работой. В то время как люди, чей тип личности соответствовал занимаемой должности, продвигались по карьерной лестнице и не испытывали значительных затруднений.

В результате исследования был верифицирован список профессий для школьников 9-11 классов с указанием типа личности и вида деятельности, который должен помочь учащимся определиться с видами экзаменов ОГЭ, ЕГЭ и вузом для поступления.

#### Список литературы:

1. Крегер О. Почему мы такие? 16 типов личности, определяющих, как мы живем, работаем и любим/ Отто Крегер, Джанет Тьюсен; Пер. с англ. - 6е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2022. - 356 с.
2. Майерс, Изабель Бриггс. MBTI: определение типов. У каждого свой дар. - М.: Карьера Пресс, 2028. - 320 с.
3. Прибе, Хайди. Какой у вас тип личности? Узнайте все про себя и других, используя типологию Майерс-Бриггс/Хайди Прибе; [перевод с английского А.В. Михайловой]. - Москва: Эксмо, 2022. - 224 с.



#### Социальные сети в жизни подростков

*Кульчихина София Сергеевна*

*Научный руководитель: Харченко Мария*

*Владимировна*

*Тихорецк*

Интернет является самым массовым и наиболее оперативным источником информации. Трудно найти такую область человеческой деятельности, которая не была бы представлена в Интернете в полном объеме сотнями и тысячами «страниц». Интернет - крупнейший источник развлечений в мире. Игры и музыка, кино и видео, все виды искусства и творения большой индустрии развлечений представлены сегодня в Интернете. Это самый прогрессивный способ общения и взаимоотношения. Интернет - это огромное пространство для творчества. С помощью Интернета вы можете рассказать о себе всему миру, создав личную страницу.

Социальные сети имеют свои плюсы и минусы, спорным является вопрос: чего же больше? Он остается дискуссионным и в среде врачей, и в среде психологов, и в среде педагогов.

Цель проекта: выявить влияние социальных сетей на подростков.

Задачи:

- описать общую характеристику основных приложений социальных сетей;
- изучить влияние социальных сетей на подростков;
- провести исследование влияния социальных сетей на подростков;
- разработать рекомендации по уменьшению негативного воздействия социальных сетей на подростков.

Методология исследования: анализ, синтез, обобщение, описание, анкетирование, тестирование, сравнение.

Практическая значимость исследования заключается в том, что в рамках него, на основе авторской анкеты, будет изучено и описано влияние социальных сетей на подростков, что, в свою очередь, позволит разработать рекомендации по уменьшению негативного воздействия социальных сетей на подростков для педагогов, родителей и самих подростков.

Проведённое исследование позволило сделать вывод о том, что социальные сети оказывают большое влияние на подростков, занимают значительное место в их жизни, при этом, предоставляя как возможности, так и тая в себе некоторые угрозы. По результатам исследования, было выявлено и подтверждено, что подростки проводят много времени в социальных сетях, многие из них сталкивались с конфликтами, с кибербуллингом в том или ином виде. При этом подростки отрицают зависимость от социальных сетей, и считают минимальным их негативное влияние. Родители видят в социальных сетях больше негативных последствий: возможность столкновения с мошенниками, конфликтами и буллингом; появление интернет зависимости, просмотр негативно влияющего контента. Но все это можно минимизировать при соблюдении определенных правил и рекомендаций.

Помимо негативного влияния, есть и позитивное, которое подмечали не только подростки, но и родители с учителями.

Социальные сети помогают подросткам: в саморазвитии или в обучении, в общении с друзьями и семьей, даже на расстоянии, выражении себя и своих творческих возможностей.

Социальные сети одинаково полезны и опасны, но как говорилось раньше, при соблюдении правил и рекомендаций опасное влияние можно максимально уменьшить.

#### Список литературы:

1. Арестова О. Н., Бабанин Л. Н., Войскунский А. Е. Психологическое исследование мотивации пользователей Интернета: Тезисы 2-ой Рос. конф. по экологической психологии. - М.: Экопсицентр РОСС, 2020.- 211 с.
2. Безрукова О.Н. Социология молодёжи: Учебно-методическое пособие. - СПб.: С. -Петербург. гос. ун-т, 2019. - 135 с.
3. Винник В. Д. Социальные сети как феномен организации общества: сущность и подходы к использованию и мониторингу// Философия науки. - 2022. - №4 (55). - С. 110-126.
4. Влияние социальных сетей на жизнь подростка. [Электронный ресурс]. URL:[http://iamtiptop.ru/p/iam\\_866.html](http://iamtiptop.ru/p/iam_866.html) (дата обращения: 10.10.2023).
5. Гуркина О. А., Новикова Е. М. Чем так привлекательны социальные сети для подростков? [Электронный ресурс] // Лаборатория мониторинговых исследований МГППУ. 2014. URL:<http://xn--c1arkau.xn--plai/projectpages/index/202> (дата обращения: 11.10.2023).

## Влияние рекламы на социальные установки общества

**Шаманская Елизавета Сергеевна**  
 Научный руководитель: Харченко Мария  
 Владимировна  
 Тихорецк

В наше время реклама играет большую роль в жизни общества. Мы встречаемся с ней каждый день, когда смотрим телевизор, находимся на улице или в общественном месте. С помощью рекламы мы можем приобрести любой товар, записаться на курсы или вебинары, запомнить бренд или подписаться на рассылку. На данный момент современный мир трудно представить без рекламы.

Целью данного проекта является определить, оказывает ли реклама влияние на социальные установки общества.

Для достижения поставленной цели нам предстоит решение следующих задач:

1. изучить понятие и сущность рекламы;
2. описать основные виды рекламы;
3. охарактеризовать основные принципы рекламы.

В качестве инструментария в рамках работы над данным проектом, были использованы следующие методы: анализ, синтез, обобщение, описание, анкетирование, тестирование, сравнение.

С целью определения, оказывает ли реклама влияние на общественные установки, было проведено исследование, в рамках которого предлагали респондентам ответить на вопросы авторской анкеты, разработанной для данного проекта. Всего было опрошено 52 человека разной возрастной категории – от 14 до 52 лет.

Полученные результаты проведенного исследования позволили сделать вывод о том, что люди не равнодушны к рекламе, большинство из них ей доверяет, а это означает, что реклама способна оказывать влияние не только на потребительские, но и общественные установки людей.

Результаты нашего исследования показали, что за счет эффективного использования социальной рекламы, можно добиться положительных изменений в обществе, путем влияния на социальные установки людей.

В связи с этим, были разработаны и предложены следующие рекомендации для эффективности использования такого инструмента как социальная реклама. Итак,

- социальная реклама должна ориентироваться не на потребительские ценности, а на общечеловеческие;
- в сфере социальной рекламы перед менеджерами лежит задача разработки необходимых стратегий социального маркетинга, которые могут привести к продвижению и принятию устойчивого положительного поведения всем населением;
- социальная реклама обязана защищать здоровье человека как, например, реклама вреда курения, алкоголизма;
- социальная реклама должна защищать экологию, призывая к сортировке мусора;
- социальная реклама обязана прививать общечеловеческие и культурные ценности.

В качестве продукта проекта разработан буклет, содержащий основную информацию о рекламе и рекомендации по совершенствованию социальной рекламы.

### Список литературы:

1. Зазыкин, В.Г. Психология рекламы и рекламной деятельности / В.Г. Зазыкин, Е.В. Зазыкина и др.. - М.: Элит, 2019. - 224 с.
2. Коноваленко, М.Ю. Психология рекламы и PR: Учебник для бакалавриата и магистратуры / М.Ю. Коноваленко, М.И. Ясин. - Люберцы: Юрайт, 2022. - 393 с.
3. Мозер, К. Психология маркетинга и рекламы / К. Мозер; Пер. с нем. С.С. Димитров. - Харьков: Гуман. Центр, 2013. - 336 с.
4. Резепов, И.Ш. Психология рекламы и PR: Учебное пособие / И.Ш. Резепов. - М.: Дашков и К, 2022. - 224 с.
5. Гуркина О. А., Новикова Е. М. Чем так Тимофеев, М.И. Психология рекламы: Учебное пособие / М.И. Тимофеев. - М.: ИЦ РИОР, 2013. - 224 с.



### Анализ типов темперамента и личности обучающихся 9 "А" класса МАОУ "СОШ" № 8 г. Улан-Удэ

**Мадасова Лидия Дмитриевна**

Научный руководитель: Аюшеева Цырема Дамдиновна  
 г. Улан-Удэ

**Цель:** выявление типов темперамента и личности учащихся. **Задачи:** Выяснить что такое темперамент и рассмотреть его свойства; Рассмотреть типы темперамента; Рассмотреть МВТИ типы. Рассмотреть эннеа-типы. Провести и наблюдение тестирование среди учеников 9 «А» класса. В нашем 9 «А» классе учатся 33 ученика. Я постоянно наблюдаю за поведением, привычками в общении, манеру речи у своих одноклассников и для себя определила каждому из них тип темперамента:

Сангвиник	Холерик	Флегматик	Меланхолик
39%	9%	37%	15%

Тест Айзенка – опросник, состоящий из 57 утверждений, на которые можно ответить «Да» или «Нет». Тест позволяет определить один из четырех типов темперамента: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Время прохождения теста не ограничено. Для достоверного результата следует отвечать максимально искренне:

Сангвиники	Холерики	Флегматики	Меланхолики
54%	21%	15%	10%

Тестирование на определение типа личности «**Myers-Briggs Type Indicator**». Ключевая идея этой теории в том, что каждый человек рождается с определенным устройством психики. **Эннеаграмма** — это концепция

типов личности и их взаимоотношений между собой, описывающая девять «глубинных мотиваций». Влияние внутренних мотивов на мировоззрение, мыслительные и эмоциональные процессы, даже на поведенческие паттерны и формирует 9 типов людей. Гипотеза подтвердилась: мои наблюдения соответствуют результатам тестирования по методу Айзенка. В результате сравнения обоих исследований по определению типов темперамента можно следующие выводы: 81% учащихся подтвердили мои наблюдения; 19% имеют тип темперамента, различный от моего мнения. В результате сравнения результатов тестирования МВТИ можно сделать следующие выводы: 85% учащихся подтвердили мои наблюдения. 15% имеют тип личности, различный от моего мнения. В результате сравнения результатов тестирования эннеграммы можно сделать следующие выводы: 1) 88% учащихся подтвердили мои наблюдения. 2) 12% имеют эннеграмму типа, различный от моего мнения. Причинами расхождения могут быть: Поведение не всегда показывает истинный тип темперамента; это может зависеть от микроклимата в коллективе; Статус новеньких учеников; Неискренние ответы респондентов; Мое субъективное мнение. Мне было интересно проводить данное исследование, я поняла, что надо продолжать работу в данном направлении. Знание своей природы, своих достоинств и недостатков во многом помогают человеку адаптироваться и социализироваться в непростом современном обществе.



**Сборка кубика Рубика, как средство проверки внимания, памяти, мелкой моторики на примере одноклассников**

**Окоемов Николай Анатольевич**

*Научные руководители: Петрова Розалия Петровна,*

*Троева Айыы Куо Николаевна*

*Республика Саха (Якутия), с. Борогонцы*

Решение головоломок развивает память, воображение, находчивость, сообразительность, наблюдательность, логическое мышление, пространственное воображение, моторику пальцев, координацию.

О кубике Рубика знаю не понаслышке. Мне подарили его, когда исполнилось 5 лет. Считаю эту головоломку прекрасной игрушкой и хорошим подарком, развивающим память, мелкую моторику и, конечно же, терпение. А потом решил заняться сборкой кубиков Рубика и сборкой других механических головоломок. Мне захотелось привлечь к этому одноклассников. Я стал тренироваться собирать на время и предложил своей учительнице Айыы Куо Николаевне создать проект, который бы познакомил ребят с правилами сборки механических головоломок и влияние сборки Кубика Рубика на нашу психологию, на наше развитие? Поэтому я выбрал тему доклада «Сборка кубика Рубика, как средство проверки внимания, памяти, мелкой моторики на примере одноклассников»

*Цель моей работы:* проверить с помощью сборки кубика Рубика внимания, памяти, мелкой моторики одноклассников

*Для достижения этой цели поставили перед собой следующие задачи:*

1. Изучить понятия «внимание, память, мелкая моторика рук» и историю создания кубика Рубика;
  2. Узнать алгоритм сборки кубика Рубика;
  3. Проводить поэтапно мастер-классы для одноклассников и сделать мониторинг;
  4. Сделать наблюдения развития мелкой моторики рук и сравнить с мониторингом сборки кубика Рубика;
  5. Сравнить мониторинг сборки с психологическим тестом развития «внимание, память» и с обучением.
- Методика исследования: наблюдение, сравнение, мониторинг, анализ.

Гипотеза: при головоломках, где работают две руки, у человека улучшается внимание, память, воображение и т. д.

На первом этапе моей работы я изучил понятия «внимание, память и мелкая моторика», далее изучил историю создания Кубика Рубика.

**Далее перешел к практической части моей исследовательской работы:**

Первая практическая работа- это проведение мастер-класса с целью научить одноклассников на поэтапной сборке кубика Рубика и проверить поэтапную сборку на время

Присутствовали: 15 моих одноклассников

Мастер класс состоял из двух частей: в первой части подробно показана сборка «креста». На второй части проведена проверка сборки «креста» тремя этапами с целью проверки двигательной памяти. 1 этап Сборка «креста» сразу после показа для проверки наглядной памяти. 2 этап. После 2-х попыток сборки «креста». 3 этап. Полная сборка верхней грани после самостоятельной подготовки.

Сделаны следующие выводы: по итогам проверки выявлено, что стабильный результат показали 12 учащихся из 15. Это показывает, что сборка кубика способствует развитию двигательной памяти за счет повторения алгоритма сборки.

Вторая практическая проведена с целью сравнения мелкой моторики с помощью игровых приемов

Игровые приемы: 1. Имеется куча со смешанной рис с гречкой. Надо за 30 сек разделить их на две кучки. 1 куча с рисом, вторая с гречкой. 2. Надо застегивать и расстегивать на время 3 пуговицы пиджака. По итогам проверки наблюдается развитие мелкой моторики рук, наилучшие результаты показали 3 учащихся.

**После проверок приступил к Исследовательской части моего проекта, это сравнение сборки кубика с психологическими тестами и заучиванием наизусть стихов. Сравнение сборки кубика Рубика провели с психологическими тестами, проведенными вместе с психологом-педагогом Маргаритой Павловной Мигалкиной и оценками за наизусть стихов на уроке русской литературы.**

1. Психологические тесты: тест 1 на память – психолог озвучивает 10 слов, ребята записывают запомнившие слова, тест 2- таблица Шульте на проверку внимания.

2. Итог выучивание стихов наизусть: 1. Стих «Зимнее утро» во время урока с целью проверки кратковременной памяти. 2. Домашнее задание отрывок из «Сказка о мертвой Царевне и о семи

богатырях» А.С.Пушкина с целью оперативной памяти.

В итоге получил следующие выводы: по результатам проверок выявлено, что 8 респондентов, которые справились со сборкой верхней грани кубика Рубика показали по всем показателям хорошие результаты.

#### **Заключение**

По итогам проведенных проверок наблюдается, что сборка кубика Рубика сильно влияет на развитие внимания, памяти и мелкой моторики. Человек, собирающий данную головоломку, должен четко понимать, важность работы двумя руками и соблюдать этапы сборки.

А как свидетельствуют многочисленные исследования учёных, при работе двух рук у человека развивается два полушария, благодаря этому улучшается речь, память, воображение и т. д. Что утверждает нашу проверку.



### **Расстройство настроения у подростков**

*Мустафина Ксения Романовна*

*Научный руководитель: Варламова Александра  
Валентиновна  
Москва*

Актуальность:

Необходимостью своевременной диагностики и выявлению подростков, находящихся в группе риска, связанных с расстройствами настроения, а также необходимостью информирования самих подростков о причинах их состояния и возможных способов самодиагностики.

Цель - изучение особенностей проявления расстройств настроения у подростков.

Задачи:

1. Анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Подобрать необходимый диагностический материал.
3. Провести диагностику.
4. Провести анализ полученных данных.

Описание:

В работе проведено тестирование на биполярное аффективное расстройство и депрессию у трех групп испытуемых (по 15 человек) разного возраста:

С 13 до 14 лет

С 15 до 16 лет

С 17 до 18 лет

Чтобы определить предрасположенность к биполярному аффективному расстройству и депрессии я воспользовалась опросниками “шкала депрессии Бека” и “Опросник расстройств настроения (MDQ)”. Результаты оценивались в баллах.

Результаты:

В ходе изучения выяснилось, что предрасположенность с возрастом падает. Самый высокий результат у группы 13-14 лет, далее группа 15-16 лет, самый низкий результат у группы 17-18 лет. Связано это с пиком подросткового возраста, когда любые неудачи и неприятности воспринимаются как тяжелые проблемы, с которыми сложно бороться.

Вывод:

При помощи опросников определена предрасположенность подростков к биполярному аффективному расстройству и депрессии у групп разных возрастов и опровергнута гипотеза, что у всех подростков имеется предрасположенность к расстройствам настроения.

#### **Список литературы:**

1. [style.rbc.ru](http://style.rbc.ru)
2. Дмитриева Т.Б., Краснов В.Н., Незнанов Н.Г., Семке В.Я., Тиганов А.С. Психиатрия: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. <https://simplepsychiatry.blogspot.com>
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Шкала\\_депрессии\\_Бека](https://ru.wikipedia.org/wiki/Шкала_депрессии_Бека)
5. Вагнер, Карен Динин; Хиршфельд, Роберт М.А.; Эмсли, Грэм Дж.; Финдлинг, Роберт Л.; Грейсиус, Барбара Л.; Рид, Майкл Л. (май 2006). "Проверка анкеты расстройства настроения биполярного расстройства у подростков". Журнал клинической психиатрии. 827-830



### **Влияние травматических воспоминаний на человека**

*Заикина Дарья Денисовна*

*Научный руководитель: Морева Елена Владимировна  
Республика Башкортостан*

**Проблема:** Участники специальной военной операции и лица, которые прошли через боевые действия в других вооруженных конфликтах, сталкиваются с психологическими проблемами, невозможностью окончательно справиться со стрессом и последствиями ранений. Реабилитация военных требует комплексного подхода и привлечения различных специалистов.

**Актуальность:** В последние годы возросло внимание к психологическому состоянию личности. Согласно данным международных исследований, до 61% людей в разные периоды своей жизни сталкиваются с травматическими событиями. Участие в боевых действиях также оставляет свой след на психике человека. Посттравматический синдром входит в международный классификатор болезней и относится к тяжелым психическим состояниям. В период СВО важно вовремя обратить внимание на данную сторону личности для того, чтобы реабилитация бойцов проходила успешно.

**Гипотеза:** травмирующие воспоминания негативно влияют на человека.

**Предмет исследования:** подростковая преступность в Уфимском районе.

**Объект исследования:** участники военных действий в зоне СВО и Чеченской Республики.

**Цель работы:** влияние травмирующих воспоминаний на человека.

**Задачи проекта:**

- Провести анализ литературы по данной проблеме.
- Изучить интернет - ресурсы по данному вопросу.
- Провести анкетирование.
- разработать методические рекомендации по профилактике преступности среди подростков.

**Теоретическая значимость:** Материал исследования может быть полезен для составления рекомендаций для составления программы реабилитации бойцов.

**Практическая значимость:** Данные исследования позволят обратить внимание общества и государства на необходимость активного восстановления бойцов.

В первой части рассматривается теоретическое исследование. Мы познакомились с термином «стресс», его видами, причинами, а также мы узнали о посттравматическом стрессовом расстройстве, его причинами и последствиями на здоровье человека.

Во второй части исследования мы провели экспериментальное исследование с помощью Шкалы оценки влияния травматического события и Шкалы оценки интенсивности боевого опыта (Т. Кин). Мы замерили уровень пульса после того как участники анкетирования вспоминали о боевом опыте.

Обобщив данные исследования, мы можем утверждать, что гипотеза подтвердилась лишь частично. Для более достоверного исследования необходимо увеличить количество испытуемых, а также провести мониторинг через 3 года.

#### Список литературы:

1. Бонкало Т.И. Посттравматическое стрессовое расстройство
2. Вильдгрубе, С. А. Особенности психологического и физического компонентов "я" - концепции личности при ПТСР / С. А. Вильдгрубе, Е. В. Крамаренко, Г. М. Фирсова // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2020. – Т. 5. – № 3. – С. 32-47. – EDN TXHVSI
3. Калашникова, М. М. Взаимосвязь психофизиологии и стресса / М. М. Калашникова, Ю. В. Рысева // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – 2016. – № 4-4. – С. 60-63. – EDN VSEJCP.
4. Кадыров Р.В. Посттравматическое стрессовое расстройство (PTSD): состояние проблемы, психодиагностика и психологическая помощь: учебное пособие / Р.В. Кадыров. – СПб. : Речь, 2012. – 448 с.
5. Козлов, В. В. Политическая психология / В. В. Козлов, В. В. Новиков, Е. Е. Гришин. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 375 с. — Текст : электронный // Электронно– библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/18327.html>.



#### Развитие социального интеллекта старших дошкольников средствами физической культуры с национальным компонентом

*Иванова Лариса Дмитриевна*

*Научный руководитель: Максимова Марина*

*Алексеевна*

*Вилейск*

В требованиях ФГОС ДО и Федеральной образовательной программы указывается, что часть программы (40%), формируемая участниками образовательных отношений может быть ориентирована на специфику национальных, социокультурных и иных условий, в том числе

региональных. Таким образом, задачи приобщения к культуре, традициям, фольклору, языку своего народа должны быть включены во все образовательные области развития ребенка.

Следуя требованиям и целевым ориентирам ФГОС ДО, мы считаем, что эффективность использования средств физической культуры, с применением национального компонента, на организм, личность ребенка позволяет применить их в процессе развития социального интеллекта.

Таким образом, сформулирована тема исследовательской работы: «Развитие социального интеллекта старших дошкольников средствами физической культуры с национальным компонентом».

Актуальность исследования определяется противоречием между необходимостью развития социального интеллекта и недостаточностью использования средств физической культуры с национальным компонентом при организации систематического педагогического процесса.

На протяжении всей истории изучения социального интеллекта в подавляющем большинстве исследования проводились со взрослыми людьми, где феномен рассматривался как уже сформировавшаяся способность. Однако сейчас установлено, что социальный интеллект совершенствуется на протяжении всего онтогенеза. Особо важным в этом процессе считается закладывание предпосылок для его развития. Так, в современной науке наиболее благоприятным периодом для развития предпосылок социального интеллекта является дошкольный возраст. К предпосылкам социального интеллекта относятся: социальный опыт, изменения социальной ситуации развития, потребности к новым отношениям со значимыми взрослыми. Перечисленные предпосылки закладываются особо активно в период старшего дошкольного возраста, где ребенок может включить во внимание одновременно и человека, и ситуацию, а также ему удается быстро развить способность к оценке собственных действий по отношению к другим людям, научиться самостоятельно рассказывать, объяснять свои действия.

По мнению Л.А. Ясюковой, О.В. Белавиной, используя потенциал социального интеллекта, ребенок сможет адекватно понимать поведение окружающих, правильно разрешать конфликтные ситуации, успешно взаимодействовать с коллективом.

Социальный интеллект обладает структурой, включающей в себя саморегуляцию, самооценку и межличностное взаимодействие. Компоненты социального интеллекта находятся в тесной взаимосвязи, при этом саморегуляция оказывает наибольшее влияние на самооценку и межличностное взаимодействие дошкольников.

По мнению В.А. Сластенина, И.Ф. Исаева, Е.Н. Шиянова, к основным средствам физической культуры относят:

1. Физические упражнения - это осознанное активное двигательное действие, специально организованное для решения педагогических задач физического воспитания. К физическим упражнениям относятся гимнастика, игры, спортивные упражнения, туризм.

2. Естественные силы природы – природный фактор воздействия на здоровье детей, осуществляемый в едином комплексе с физическими упражнениями (солнце, воздух, вода)

3. Гигиеническое обеспечение занятий физической культурой – соблюдение рационального режима труда, отдыха, питания, сна [3, с. 72-73].

Применение национального компонента в нашей работе это - стремление сохранить и развивать уникальное наследие народа. Проблема сохранения и развития национальной идентичности сегодня стоит очень остро. Будущее каждого народа, величие его прошлого в самобытности его языка и культуры. Духовное богатство народа проявляется через искусство, национальные традиции. Один из принципов развития Концепции национальных школ и дошкольных учреждений РС (Я) формирование нравственных качеств детей с учетом этнопсихологических способностей познавательных процессов и традиций народной педагогики, приобщение настоящего поколения к национальной культуре, обычаям и традициям родного народа, к его духовным и нравственно-этическим ценностям.

Опытно-экспериментальная работа была проведена на базе «Джаргалахской средней общеобразовательной школы» (с дошкольной группой) Эвено-Бытантайского района, с. Джаргалах. В эксперименте участвовало 10 детей старшего дошкольного возраста. Работа проведена по 4 этапам. Результаты работы показывают положительную динамику в развитии социального интеллекта детей старшего дошкольного возраста.

#### Список литературы:

1. Борисова, З.Н., Егорова, З.В., Лепчикова, В.Е. Подвижные игры эвенков и элементы северных национальных видов спорта в практике детских садов З.Н. Борисова, З.В. Егорова, В.Е. Лепчикова: пособие. – Якутск.: Алаас, 2016. – 48 с.
2. Егорова, З.В. Оҕо саадыгар сахалыы ооньуулар: Иитэччилэргэ, устудьуоннарга аналлаах үөрэтэр пособие / З. В. Егорова: учебное пособие – Дьокуускай.: СГУ изд-та, 2008. – 68 с.
3. Слостенин, В.А., Исаев, И.Ф., Шиянов, Е.Н. Общая педагогика. – М.: ВЛАДОС, 2003. – С. 72-73
4. Сушкова, И. Лошкарева, О. Социальный интеллект в дошкольном возрасте/ И. Сушкова, О. Лошкарева// Дошкольное воспитание – 2019 - №11. – С. 11-16.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования от 17 октября 2013



#### Нейрометрия в профессиональном самоопределении современных подростков

*Макарова Юлия Олеговна*

*Научный руководитель: Вахитова Олеся Нуровна  
г. Уфа*

В настоящее время происходит изменение социально-экономической ситуации в стране и в мире, что приводит к изменениям на рынке труда. Возросшие требования к уровню профессиональной подготовленности кадров актуализируют проблемы

профессионального самоопределения современных подростков.

Профессиональное самоопределение – это важная составная часть общего личностного самоопределения, это определение человеком себя в сфере профессиональной деятельности, направленность на профессиональное будущее. Особенно остро проблема самоопределения становится именно в подростковом возрасте. Профессиональное самоопределение предполагает самостоятельное обдумывание не только вариантов «старта», но и жизненного пути в целом. Построение определенного плана профессионального жизненного пути - дело сложное, зависящее от ряда объективных и субъективных обстоятельств. Недаром с 1 сентября 2023 г. во всех школах Российской Федерации внедрили единую модель профориентационной деятельности.

Для профессионального самоопределения очень важно знать о своих склонностях, которые тесным образом связаны с развитием интеллектуальных способностей. Именно поэтому нас заинтересовала методика нейрометрии, при помощи которой можно определить природные способности человека.

**Цель работы:** выяснить влияние метода нейрометрии на профессиональное самоопределение современных подростков.

**Объект исследования:** профессиональное самоопределение подростков

**Предмет исследования:** нейрометрия в профессиональном самоопределении старшекласников лицея села Булгаково.

Для достижения поставленной цели и проверки выдвинутой гипотезы исследования были определены следующие **задачи:**

1. Изучить литературу по теме исследования
2. Провести анкетирование среди обучающихся МОБУ лицей с.Булгаково
3. Проанализировать и обобщить результаты анкетирования
4. Разработать траекторию по профессиональному самоопределению подростков

**Гипотеза исследования:** метод нейрометрии действительно помогает самоопределиваться современным подросткам в выборе будущей профессии.

Методы исследования:

- теоретический анализ литературных источников;
- диагностические: методика нейрометрии, методика «Матрица выбора профессии» Г.В.Резапкиной, дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е.А.Климова

Правильный профессиональный выбор – залог успеха в будущем карьерном развитии. На основании проведенных диагностик, тестов, сравнений мы попытались определить приблизительно подходящую профессию для обучающихся 10-11 классов. Нам удалось выяснить, что результаты нейрометрии являются более объективными, так как при проведении данной методики не учитываются внешние факторы, результаты нейрометрических исследований одного и того же человека с интервалом во времени будут одинаковыми, программа выдаст одинаковые отчеты, так как при данной методике рассматриваются



природные возможности. Подросткам следует обратить внимание на результаты тестирования и реализовать свои природные задатки при выборе профессии. Для этого необходимо посещать различные профориентационные мероприятия, встречи и выставки.

#### Список литературы:

1. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта: пер. с англ. М.: Вильямс, 2007. 512 с
2. Зеера, Ф. [4, с. 107 Профориентология / под ред. Э. Ф. Зеера, А. М. Павловой, Н. О. Садовниковой. М., 2005. – 157 с.
3. Игнатович, Е.С. Психологические ориентиры в профессиональном самоопределении / Е.С. Игнатович // – 2007. – №8 – С. 12– 16 6. Ильина, О. Б. Профессиональное самоопределение современных подростков: проблемы и пути их решения // Психологическая наука и образование. 2014. – № 3. – С.255 – 263
4. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. М.: Академия, 2003. 384 с.
5. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. – Москва, 2007. – 301 с.



#### Селфхарм подростков

*Имамова Султана Даниловна*

*Научный руководитель: Морева Елена Владимировна  
Республика Башкортостан*

На нынешний день среди подростков термин «selfharm» используется для описания практики нанесения поверхностных, не опасных для жизни порезов кожи острым предметом (острым ножиком или лезвием).

**Проблема:** каковы особенности самоповреждающего поведения подростков со сниженным интеллектом?

**Актуальность:** у большинства людей есть друзья, которые наносят себе вред. Мы хотим найти причину и помочь людям, которые сталкивались с такой проблемой.

**Гипотеза:** подростки наносят травмы из-за проблем в семье, проблем с друзьями, из-за неумения общаться и из-за испытываемого стресса.

**Предмет исследования:** причины селфхарма среди подростков.

**Объект исследования:** селфхарм подростков.

**Цель работы:** выяснить причины, по которым подростки наносят себе телесные повреждения.

#### Задачи:

1. Провести исследование с целью анализа данной ситуации.
2. Провести анкетирование.
3. Изучить информацию в интернете о причинах телесных повреждений.
4. Проанализировать и сопоставить результаты исследования.
5. Составить рекомендации для предотвращения селфхарма

#### Практическая значимость:

1. Ученики, если они чувствуют, что они морально подавлены и им нужна помощь.
2. Учителя, если они заметили у себя в классе закрытого ребенка с низкой самооценкой.
3. Родители, если они увидели странное поведение ребенка или вовсе повреждения на теле ребенка.
4. Психологи, при работе в школе, с детьми.

**Теоретическая значимость:** данные исследования могут быть полезны для разработки методических пособий для родителей и педагогов.

Методы исследования: анализ литературы; анализ Интернет-ресурсов; опрос, эксперимент.

В первой части рассматривается теоретическое исследование. Мы узнали что такое селфхарм, его виды, причины появления и какие могут быть последствия. Во второй части исследования я провела интервью с психологом и анкетирование. В ходе нашего исследования, наша гипотеза подтвердилась. Подростки действительно наносят травмы из-за проблем в семье, проблем с друзьями, из-за неумения общаться и из-за испытываемого стресса.

В своей работе я основывалась на научную статью Любова Е.Б., Зотова П.Б. и учебное пособие Райса Филипа, Долджина Ким «Психология подросткового и юношеского возраста», а также использовала интернет-ресурсы.

#### Список литературы:

1. Что такое самоповреждения [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Самоповреждение>
2. Виды селфхарма, причины [Электронный ресурс] - <https://zdorovaya-semya.ru/articles/selfxarm>
3. Общие сведения, классификация селфхарма [Электронный ресурс] - <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/self-injurious-behavior>
4. 4.Статистика по данным ВОЗ [Электронный ресурс] -[https://vk.com/wall-176649457\\_9688](https://vk.com/wall-176649457_9688)
5. Запрет о фото и видео пропаганде в интернете [Электронный ресурс] - <https://www.kommersant.ru/doc/4998591>



#### Синдром эмоционального выгорания подростков (на примере обучающихся 5-11х классов МБОУ СОШ №34 г. Ижевска)

*Баширова Полина Алексеевна*

*Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна  
Ижевск*

В XXI веке темп жизни с каждым днем увеличивается. Человек становится раздражительным и начинает стрессовать. Именно стресс в большинстве случаев приводит к эмоциональному выгоранию. Чаще всего эмоциональному выгоранию подвержены взрослые люди, работающие в профессии «человек-человек» или занимающиеся деятельностью, которая требует высокой стрессоустойчивости. Но, в последнее время родители, школьные психологи и учителя стали замечать у большинства школьников апатию, нервное напряжение, усталость, бессонницу или чрезмерную

сонливость, связанные во многом с учебными нагрузками. Автор на себе ощутил данные негативные симптомы и ему стало интересно способен ли синдром эмоционального выгорания развивается у подростков и какие причины способствуют этому.

**Актуальность:** Существует множество исследований эмоционального выгорания связанных с профессиональной деятельностью медицинских работников, работников правоохранительных органов, учителей, а вот проблема данного синдрома в направлении детей-школьников мало изучена. Исследовательских работ на тему эмоционального выгорания подростков автором было не найдено. Поэтому вопросы изучения проблемы синдрома эмоционального выгорания в школьной среде сегодня являются актуальными для исследования.

**Гипотеза:** автор предполагает, что синдром эмоционального выгорания способен развиваться не только у взрослых, но и у школьников. Одной из главных причин развития синдрома эмоционального выгорания учеников может стать сильная учебная нагрузка.

**Цель исследования:** изучение синдрома эмоционального выгорания подростков и его особенности.

**Объект исследования:** эмоциональное выгорание подростков.

Изучение теории по теме показало, что «синдром эмоционального выгорания» - это синдром, возникающий в результате хронического стресса, усталости или некоторых личных качеств человека, совокупность стойких симптомов, который характеризуется нехваткой энергии, апатией, умственным и физическим истощением.

В ходе своей исследовательской работы автору удалось выявить, что большая часть подростков склонна к синдрому эмоционального выгорания, в той или иной степени. Развитию синдрома эмоционального выгорания у подростков способствуют ряд факторов: стресс в результате предстоящих контрольных работ или ВПР, а также ОГЭ или ЕГЭ, требовательность со стороны родителей, большой эмоциональной и физической нагрузкой в школе.

Поэтому изучение данной проблемы очень актуально и требует серьезного внимания со стороны родителей, учителей и специалистов. А самое главное, обсуждение этой проблемы на уровне общества поможет сформировать более внимательное и заботливое отношение к эмоциональному благополучию подрастающего поколения.

#### Список литературы:

1. Деменчук И.О. Профессиональное (эмоциональное) выгорание в аспекте психологического отчуждения и утраты смыслов/ Деменчук И.О. - Текст: непосредственный/ Студенческий научный форум – 2018. - URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018006335> (дата обращения: 05.01.2024).



## Создание школьного планера на основе принципов современного тайм-менеджмента

**Захарова Алгыстаана Айаловна**

*Научный руководитель: Кычкина Мария Дмитриевна  
Якутск*

**Проблема** заключается в том, что современные технологии вошли в нашу жизнь прочно. Школьники стали уделять большую часть времени играм в телефоне, социальным сетям и т.д. А времени на выполнение домашних заданий, посещение кружков и секций иногда не хватает. Порой бывает трудно все это совмещать. Соответственно школьнику трудно освоить уроки. Учитя удовлетворительно, не справляется с уроками, тратит много времени на одно задание. «Тайм-менеджмент» в переводе с английского языка означает управление временем. Под этим термином мы понимаем правильно организованное время, которое особенно важно для школьника. Тайм-менеджмент учит школьника быть самоорганизованным, целеустремленным.

**Актуальность** исследования является необходимостью использования тайм-менеджмента как средство для эффективного управления временем школьника. Важно, чтобы школьник умел планировать свой день, определять приоритеты, также стремиться достигать намеченные цели. Именно распределение своего личного времени является залогом становления успешной личности. Успешные люди достигают свои цели, ставя перед собой определенные задачи. В качестве примера мы можем обратиться к телеграм-каналу наших двух лидеров – Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина («Кремль. Новости») и Ил Дархана Республики Саха (Якутия) Николаева Айсена Сергеевича («Айсен Николаев, Глава Республики Саха (Якутия). Официальный канал»). Ежедневно они публикуют свои выполненные задачи (прошедшие встречи, мероприятия, собрания), а также поздравляют людей. Мы считаем, что для того, чтобы стать успешными, нужно научиться планировать свое время со школьной скамьи. И тайм-менеджмент как отдельную науку, думаем, стоит внести в школьную программу.

**Целью** нашего исследования является создание школьного планера на основе принципов тайм-менеджмента.

#### Задачи исследования:

1. Выполнить анализ литературы по исследуемой теме. Изучить понятие «тайм-менеджмента».
2. Изучить принципы управления временем и инструменты тайм-менеджмента.
3. Составить рекомендации для школьников и их родителей.
4. Создать школьный планер на 2023-2024 учебный год.

**Объектом** исследования является тайм-менеджмент. **Субъекты** исследования - школьники среднего возраста. **Предмет** исследования - тайм-менеджмент как эффективное средство управления временем школьника. **Методы исследования** - изучение и обобщение, создание собственного продукта, наблюдение, опрос. **Результатом** нашего исследования

станет планер школьника на основе принципов тайм-менеджмента.

**Гипотеза** - если человек использует тайм-менеджмент, начиная со школьного возраста, то он может стать успешной личностью.

### **Структура работы:**

Введение

Основная часть

### **Глава I. Теоретическая часть**

1.1. Понятие «тайм-менеджмента» и обзор литературы по исследуемой теме

1.2. Принципы управления временем

1.3. Инструменты тайм-менеджмента. Планеры

### **Глава II. Практическая часть**

2.1. Советы родителям (материалы брошюры)

2.2. Упражнения для школьников по эффективному управлению временем (материалы брошюры)

2.3. Индивидуальный школьный планер

Выводы

Заключение

Использованная литература

Приложения (фото планеров, свой бумажный планинг)

Сначала мы изучили теорию, узнали о принципах управления временем и инструменты тайм-менеджмента. И при создании собственного школьного планера мы старались использовать все принципы и некоторые инструменты. Наш планер:

1. Включает возможность планировать заранее на календаре будущие мероприятия на последующие учебные четверти (**принцип детального планирования**).

2. Можно расставлять приоритеты, используя матрицу Эйзенхауэра в виде вкладышей (**принцип приоритетности**).

3. Кармашек в виде панды предназначен для цели. Цель можно записать и положить туда. В случае необходимости всегда можно достать и прочитать. Панда будет напоминать о цели (**система Смарт**).

4. Важные события, достижения можно закреплять в изображенной «страничке социальной сети» (**принцип визуализации**).

5. Заметки, дни рождения, желания можно записывать на прикрепленном блоке бумаг (**принцип делегирования**).

6. Всегда можно посмотреть на прошедшие четверти и анализировать их. Какие были сделаны ошибки, и в будущем стараться избегать их (**принцип анализа плана и задач**).

Потом, изучив статьи успешных людей о правильной организации своего времени, выпустили брошюры с рекомендациями для школьников и родителей.

Для того чтобы узнать эффективность нашей работы, мы провели опрос среди своих одноклассников, друзей. Им предлагалось ответить на 7 вопросов. В результате опроса выяснилось, что все они испытывают трудности с выполнением домашнего задания, и что многие не пользуются планером. Для нас это означало, что большинство неправильно организуют свое время.

Далее мы рассказываем, как поэтапно создали свой вариант школьного планера на 2023-2024 учебный год с учетом основных принципов тайм-менеджмента, и как он успешно применяется на практике.

Таким образом, все задачи выполнены, цель достигнута.

### **Список литературы:**

1. <https://buklib.net/books/36684/> Мотивация в обучении на сайте
2. <https://sportzania.ru> Тайм-менеджмент для школьников – основы планирования, упражнения
3. <https://cyberleninka.ru> XV Конференция посвящена Будущему России. Эссе.К. Мальцев. Успешный человек, кто он? Какими чертами должен обладать?
4. <https://snob.ru/profile/404094/blog/3059895> Управление временем в бизнесе: ТОП 5 эффективных инструментов тайм-менеджмента. Катя Михайлова
5. <https://dzen.ru/a/ZEGnjq8dEzhGokaS> Мастери свое время: 5 лучших инструментов тайм-менеджмента.



### **Влияние типа темперамента на почерк человека** *Бадриева Аделина Ильназовна*

*Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна*  
*Ижевск*

Между темпераментом и почерком существует связь, которая не абсолютна и имеет вариации [1,3]. Темперамент человека относится к его эмоциональным и поведенческим характеристикам, а почерк — это образец написания, отражающий индивидуальный стиль письма [1,2]. Автор решил, что исследование связи между графологией и темпераментом является одной из наиболее актуальных тем. В связи с этим была определена **цель исследования**: выявить связь темперамента личности и особенностей почерка учащихся 8 класса школы №34 города Ижевска.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении о наличии связи темперамента с особенностями почерка.

**Объект исследования**: темпераментные особенности учащихся 8 класса.

**Предмет исследования**: связь выраженности свойств темперамента и особенностей почерка учащихся 8 класса.

**Практическая значимость**: заключается в выявлении специалистами наклонностей людей с определением их сильных и слабых сторон для подбора наиболее подходящего способа обучения и т.д. Также материал данной работы можно использовать на уроках биологии и психологии, а также в работе классного руководителя. В ходе исследовательской части работы автор протестировал 26 учеников 8а класса в возрасте 14-15 лет для выявления типов темперамента. В итоге сравнения результатов тестов А. Белова и Г. Айзенка выявлено, что 12 (46,1%) учащихся подтвердили свой чистый тип темперамента. Именно почерки этих учащихся были взяты за основу исследования. Далее была оценена также степень выраженность экстраверсии и нейротизма у учащихся в зависимости от типа темперамента.

После проведённого графологического анализа почерков среди учащихся с одинаковым «чистым темпераментом» было выявлено, что «чистые темпераменты» учащихся имеют более чёткие

особенности почерка. Сангвиники: почерк небрежный, средний и с наклоном в правую сторону, строки ползут вверх. Средний нажим при письме. Характер написания слов – беглый. Флегматики: почерк средний и с наклоном в правую сторону. Средний нажим при письме. Почерк имеет прямую форму. Характер написания слов – беглый. Отличительная черта данного почерка - узкие поля. Нет четко выраженного расстояния между словами и буквами. Холерики: почерк небрежный, крупный, имеет волнообразную форму. Сильный нажим при письме. Характер написания слов – слитный. холерики пишут с наклоном вправо. Буквы запутанные, с сильным нажимом. Слова расположены неравномерно. Меланхолики имеют почерк небрежный, мелкий, наклон отсутствует. Почерк имеет волнообразную форму. Легкий нажим при письме. Характер написания слов – раздельный. Буквы танцующие, с длинными штрихами и черточками.

В ходе работы автор также выявил что, наличие нескольких типов темперамента у ученика затрудняют графологический анализ почерка. В результате своего исследования автору удалось подтвердить, что типы темперамента непосредственно имеют большое влияние на почерк человека. Цель была достигнута, а гипотеза подтверждена.

Однако важно отметить, что эти связи типа темперамента и почерка не являются абсолютными и могут быть подвержены влиянию других факторов, таких как обучение и опыт. Поэтому использование почерка для определения темперамента или личности человека требует осторожности и применения дополнительных методов исследования.

#### Список литературы:

1. Агзамова Б.А Характеристики и типы темперамента //Мировая наука. 2021, №9 (54), С. 14-17.
2. Муринов А.С. Типы темперамента / В сборнике: Материалы студенческого научного кружка «Человек. Общество. Современность». Москва, 2016, С. 134-135
3. Сердюкова Е.Ф., Израилдова Х.А.К. Исследование влияния свойств темперамента на особенности почерка школьников // Наукосфера, 2023,



#### Школьный коллектив: уровень сплочённости и благоприятный психологический климат

*Хабарова Софья Алексеевна*

*Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна  
Ижевск*

В настоящее время одним из наиболее актуальных и значимых вопросов психолого-педагогических исследований является проблема школьного ученического коллектива.

Сплочённость коллектива - очень важный показатель школьной жизни. Школьный коллектив формируется сложно и долго. Ученический коллектив является могущественным средством, стимулирующим, активизирующим деятельность ученика.

Кроме того, ученический коллектив для личности учащегося является социальной средой, своеобразной средой обитания: учащийся не может полностью развиваться вне общения со сверстниками. Поэтому насколько сложен психологический климат в классе, какая царит эмоциональная и моральная атмосфера, пронизывающая взаимоотношения всех его участников, зависит успех и здоровье каждого.

В дружном классе, сплочённом коллективе учащийся видит и понимает, а точнее, осознаёт, результаты своей деятельности, воспринимая её как общее дело, а, следовательно, высока и удовлетворённость от проделанной работы, объединяющая учеников. Психологически благоприятный климат класса влияет на решение многих задач. Так, многие исследователи стресса учащихся отмечают, что тёплая атмосфера в классе - это мощнейший антистрессовый фактор, превосходящий популярные методы релаксации.

Так как автор сам является учеником, то и для него важна сплочённость и благоприятный психологический климат в его классе.

**Цель работы:** выявить степень влияния уровня сплочённости коллектива на психологический климат класса.

**Объект:** школьный коллектив.

**Предмет:** уровень сплочённости и психологический климат школьного коллектива.

**Гипотеза:** высокий уровень сплочённости способствует развитию благоприятного психологического климата в школьном коллективе.

**Задачи:**

1. Изучить психологическую литературу и источники информации по теме работы.
2. Изучить уровень сплочённости коллектива в исследуемых классах, сделать выводы.
3. Изучить психологический климат школьного коллектива, сделать выводы.
4. Сравнить влияние уровня сплочённости на психологический коллектив.
5. Интерпретировать полученные результаты и сделать вывод.

**Методы исследования:**

1. Теоретические методы анализа данных: изучение и анализ научно-психологической литературы и статей.
2. Эмпирические: констатирующий эксперимент по методике на определение групповой сплочённости К.Э. Ситора, психодиагностический метод по методике А.Н. Лутошкина карта-схема на изучение психологического климата в группе.
3. Методы обработки данных: анализ и синтез.

**Практическая значимость:** результаты исследования могут быть использованы в работе по повышению сплочённости, психологического климата в школьном коллективе. Полученные материалы могут быть использованы руководителями учебных заведений, учителями и психологами.

**Структура работы:** работа состоит из введения, двух глав, выводов, заключения, списка использованной литературы, приложений.

В теории автор изучал межличностные отношения в ученическом коллективе, сплочённость в школьных коллективах и их психологический климат.

Исходя из теоретической части можно сделать вывод, что природа межличностных отношений существенно отличается от природы общественных отношений. Их важнейшая специфическая черта - эмоциональная основа.

Выделяют 3 этапа формирования школьного ученического коллектива. На первом организационном этапе группа детей не представляет собой коллектив. Второй этап характеризуется созданием системы межличностных и деловых отношений между членами коллектива. Третий этап развития коллектива характеризуется высоким уровнем сплоченности-ценностно-ориентированного единства, близости взглядов, оценок и позиций членов группы по отношению к объектам наиболее значимым для группы в целом.

Благоприятный психологический климат коллектива не может возникнуть сам собой. Чем выше уровень развития коллектива, тем благоприятнее климат. Однако и на низком уровне развития благоприятный климат сформировать можно.

В практической части автор решил определить для какой возрастной группы характерен наиболее высокий уровень сплоченности, а также степень воздействия уровня сплоченности на психологический климат.

База исследования – МБОУ СОШ №34 г. Ижевска.

В практической части автором были проведены такие эмпирические методы, как констатирующий эксперимент по методике на определение групповой сплоченности К.Э. Сишора, психодиагностический метод по методике А.Н. Лутошкина карта-схема на изучение психологического климата в группе.

Проведя исследование по методике на определение групповой сплоченности К.Э. Сишора, проанализировав её, было выявлено, что уровень групповой сплоченности в 10-х классах высокий, в 8-х школьных классах средний, а в 5-х выше среднего.

Методикой по карте-схеме А.Н. Лутошкина на изучение психологического климата было выявлено, что в 10-х классах высокий благоприятный климат, в 8-х психологический климат средней благоприятности и низкий, в 5-х классах средняя степень благоприятности психологического климата.

При сопоставлении полученных результатов автором была выявлена закономерность, что самые низкие показатели у 8-х классов, а самый высокий у 10-х классов. Исходя из этого, можно сказать, что сплоченность класса зависит от психологического климата.

И так как психологический климат влияет на уровень сплоченности, автор решил взять 8-е классы, чтобы проводить с ними психологические тренинги 1 раз в неделю с присутствием школьного психолога и классного руководителя. По выбранным тренингам состоялось 9 занятий с 24 упражнениями.

Проводившиеся психологические тренинги И.В. Дубровиной также можно использовать и в других школьных коллективах, особенно в 5-х классах, где класс только начинает входить в подростковый период, чтобы у учеников был благоприятный психологический климат, а вместе с ним и высокий уровень сплоченности.

По итогам своей работы, полученным результатам, автор дал рекомендации классным руководителям 5-х и 10-х классов, что нужно продолжать систематическую работу с 10-ми классами и не упустить 5-е классы. Автор также готов предложить свою помощь классным руководителям и помочь подобрать тренинги.

Цель работы достигнута, гипотеза подтверждена.



### **Феномен лени среди учащихся 6 класса на основе социологического опроса**

**Павлова Лилиана Владиславовна**

*Научный руководитель: Павлова Анастасия  
Алексеевна, Платонова Сахая Прокопьевна  
с. Асыма Горный улус РС/Я/*

Цель: изучение феномена «лень», систематизация информации о данном явлении с целью составления рекомендаций по преодолению лени.

Задачи:

1. Изучить литературу и проанализировать материалы по выбранной теме.
2. Рассмотреть сущность лени, её виды и особенности.
3. Провести опрос и сравнительный анализ по результатам опроса учащихся 6 класса и составить по нему психологическую характеристику класса.
4. Сделать выводы и составить рекомендации.

Гипотеза: если школьники будут осознавать, что такое лень, причины её появления, то они смогут с ней бороться.

Объект исследования – сущность феномена «лень»: причины появления, виды, особенности.

Предмет исследования: влияние лени на индивидуальные особенности личности, мнение учащихся 6 класса.

Научная новизна работы: впервые проведено исследование обучающихся 6 класса нашей школы на понимание лени.

Практическая значимость работы заключается в применении теоретических знаний о феномене «лень» и применении их для характеристики классного коллектива.

Методы исследования:

1. Теоретические: обзор литератур, анализ разных источников информации,
2. Обобщение
3. Практические: наблюдение, социологический опрос, тестирование, анализ результатов исследования, выводы и заключение.

Практическая значимость заключается в том, что изучение и анализ мнения учащихся, подготовка рекомендаций для подростков про лень будет способствовать самосовершенствованию личностных качеств каждого из нас.

Новизна исследования заключается в представлении полученных результатов по исследованию отношения шестиклассников к лени и причинам её проявления в жизненных и учебных ситуациях.

**Практическая часть** Для опроса школьников мы применили анкету Щербатых Ю.В. и Г.А. Колпаковой

Анкета «Опрос мнения одноклассников о влиянии лени на их жизнь» включающую 7 вопросов разного характера (Приложение 1).

В опросе участвовало 9 обучающихся 6 класса.

1. Анализируя ответы на первый вопрос анкеты, нами было определено, что подавляющее большинство респондентов (77%) ленятся иногда, 23% - очень часто. Можно сказать, что учащиеся меньше ленятся или, возможно, не до конца понимают значение слова «лень».

2. Большинство учащихся ответили, что им удастся справиться с собственной ленью – 77,7%. Наблюдается закономерность, что учащиеся могут с помощью самовоспитания быстро и лучше справляться с проявлением лени и добиваться существенных результатов.

3. Опрос показал, что 66,6% учащихся все виды работы стараются сделать сегодня, очень редко откладывают 33,4%.

4. Опрос выявил, лень проявляется больше всего в общении с родителями – 44,4%. На втором месте - домашние дела, общение, саморазвитие, отдых - 33,3% на третьем месте - учеба, спорт, друзья - 11,1%.

5. Размышляя над вопросом: «Что отрицательного в лени?», большинство учащихся ответили, что лень мешает выполнить важные дела: уроки, обязанности по дому, зря тратится много времени. Главным отрицательным качеством лени школьники 6 классов считают последствия лени - оценки в школе плохие, лень не дает возможности развиваться.

По результатам проведенного опроса среди учеников 6 класса, можно сказать, что опрос был для них интересен и все ребята с радостью согласились участвовать в анкетировании.

Как показывают ответы, учащиеся старались быть откровенными и не стеснялись выражать свои чувства и понимание лени. Несмотря на это стоит отметить, что понятие «лень» не имеет до сих пор четкого определения и имеет субъективную оценку.

Заключение. Работая по данной теме, мы достигли намеченной цели: изучение феномена «лень», что такое лень, систематизировали информацию о лени и выполнили поставленные задачи. Продуктом своей работы считаем рекомендации для школьников, которые хотят справиться с собственной ленью. Перспективу своей работы видим в дальнейшем исследовании лени у школьников других классов, её связи с другими психологическими феноменами личности и с изменением отношения к лени с возрастом.

#### Список литературы:

1. Википедия.  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D4%E5%ED%E6%EC%E5%ED>
2. Лень как помеха.  
<http://pcir.ru/forum/viewtopic.php?f=26&t=566>
3. Лень - физиология или психология?  
<http://forum.gatchina.ru/showthread.php?t=5225>
4. Психология. Словарь/Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. И доп.- М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

5. Советский энциклопедический словарь/ гл. ред. А. М. Прохоров. – С 56 4-е изд. – М.: Сов, энциклопедия, 1986. – 1600 с., ил.



### Конформизм, как социально-психологический феномен

*Соколова Дарья Антоновна*

*Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна  
г. Ижевск*

В условиях современного общества на фоне явного укрепления самодетерминированности, автономности личности, как ни парадоксально, но наблюдается выраженность такого явления как конформизм. Теоретики модернизации указывали, что продуктом ломки традиционного общества должен стать новый человек, наделенный такими качествами, как самостоятельность, рациональность, автономность. Это новая субъектность, в которой рост индивидуализации происходит за счет сотрудничества, умения защищать свои права и осознавать общие корпоративные интересы. Практики солидарности и сотрудничества не только не противоречат свободе и автономности индивида, но и способствуют их утверждению. Такой человек может появиться только в результате отрыва от своей прежней общности, ее влияния. Однако традиционалистские основания в общественном сознании по-прежнему достаточно прочны, прочно удерживаются в нем и конформизм.

Конформизм в той или иной степени присущи каждому человеку с детства и до конца жизни, но на степень их выраженности влияют много разных факторов.

Так под влиянием, каких же факторов человек уступает группе?

**Объект:** конформизм.

**Предмет:** гендерная предрасположенность к конформизму.

**Гипотеза:** гендер влияет на конформизм человека.

**Цель:** выяснить, как влияет конформизм на человека в обществе.

**Методы исследования:** изучение и анализ источников информации, анкетирование, анализ результатов анкетирования, проведение эксперимента, анализ результатов эксперимента, анализ проделанной работы  
Автор узнал, что конформизм – это психологическое явление, которое возникает, когда вы меняете свое мнение или поведение под давлением других людей, соглашаясь даже с явно неверными утверждениями.

Различают внутренний и внешний конформизм. Внутренний конформизм — это целенаправленная подстройка своего поведения под представления окружающих. Характеризуется осознанным изменением человеком своих ценностей и норм на основании взглядов, свойственных окружающей группе. Эта форма конформизма исходит из потребности личности в общественном одобрении и последующей самооценке.

В практической части автор провел анкетирование Сандры Бем «Диагностика психологического пола» и выявил, что ученикам 10а присуща феминность, а ученикам 10б присуща маскулинность. Автор выбрал

опросник С.В. Клаучека и В.В. Деларь и провел анкетирование учащихся 10х классов, в результате которого определил, что гендер влияет на уровень конформности. В ходе эксперимента Аша автор выявил, что 10а более конформны, чем 10б, что подтвердгло его гипотезу.

Изучив источники информации и проведя исследование, автор выработал рекомендации по снижению уровня конформизма

Цель достигнута, гипотеза подтверждена!



### **Особенности поведения педагогов общеобразовательной школы в конфликтных ситуациях**

*Паикова Дарья Александровна*

*Научные руководители: Гизатулина Надежда*

*Тагирова, Кормачёва И.Н.*

*Новосибирск*

Конфликтное поведение может встретиться человеку практически в любой сфере жизни. Также конфликты случаются в общеобразовательных школах, среди учеников и взрослых (педагоги, родители, другие работники школы). В этом случае педагоги играют роль наставников для детей, подают им пример того, как нужно себя вести в конфликте. Их поведение активно влияет на учащихся, важно изучать особенности их взаимодействия с окружающими в конфликте [3, 5].

Особенности поведения в конфликте изучаются конфликтологией, которая рассматривает источники, варианты развития, преодоления и окончания конфликтов, на индивидуальном и общественном уровнях [1].

*Цель* нашего исследования заключалась в изучении особенностей поведения педагогов в конфликтных ситуациях.

*Задачи:*

1. Провести теоретический анализ понятия «конфликт».
2. Выделить основные особенности поведения в конфликтных ситуациях и способы решения конфликтов.
3. Провести эмпирическое исследование особенностей поведения педагогов в конфликте.

*Объект:* особенности поведения педагогов.

*Предмет:* конфликтные ситуации в общеобразовательной школе.

*Гипотеза* - педагогам присущи различные особенности поведения в конфликте, в том числе различаются степень конфликтности, способы решения конфликтных ситуаций и используемые копинг-механизмы.

Для достижения цели и проверки гипотезы были использованы следующие *методы:*

1. Общенаучные методы: анализ литературы по проблеме; обобщение, сравнение и систематизация данных.
2. Эмпирические методы: тестирование с помощью таких методик как тест В.Ф. Ряховского «Самооценка конфликтности» [2]; опросник К. Томаса и Р. Килманна «Определение способов регулирования

конфликтов» [2]; методика Э. Хейма «Диагностика копинг-механизмов» [4].

*Теоретическая значимость* работы заключается в том, что расширено представление об особенностях поведения педагогов в конфликтах.

*Практическая значимость:* полученные результаты могут быть учтены при разработке курсов по повышению квалификации педагогов; выводы могут быть использованы в сфере образования в практической деятельности психологами, педагогами, классными руководителями и др.

На основе проведенного анализа научной литературы по проблеме исследования был сделан следующий вывод: в конфликтологии существует множество определений конфликта, выделяют различные виды, признаки, фазы конфликтов, а также особенности поведения в конфликтных ситуациях.

Исследование особенностей поведения педагогов общеобразовательной школы в конфликтных ситуациях позволило сделать следующие выводы:

– у большинства педагогов конфликтность не выражена (13,4%) или слабо (52,8%) выражена; 33,8% педагогов обладают выраженной конфликтностью;

– приблизительно одинаковое количество педагогов предпочитают такие способы регулирования конфликтов как «компромисс» (24,4%), «сотрудничество» (20,7%), «приспособление» (23%) и «избегание» (23%); наименее распространенной оказалась стратегия регулирования конфликтов «соперничество» (8,9%);

– 25% педагогов используют продуктивные когнитивные копинг-механизмы («проблемный анализ», «сохранение самообладания», «установка собственной ценности»), 35% – относительно продуктивные («придача смысла», «относительность», «религиозность»), 40% – непродуктивные («диссимуляция», «игнорирование»);

– крайне распространенным оказался продуктивный эмоциональный копинг-механизм «оптимизм» (94,7%) и мало распространенным – «покорность» (5,3%);

– 45% педагогов используют продуктивные поведенческие копинг-механизмы («сотрудничество», «обращение», «альтруизм»), 45% – относительно продуктивные («отвлечение», «конструктивная активность»), 10% – непродуктивные («активное избегание», «отступление»).

Таким образом, задачи исследования выполнены, цель достигнута, гипотеза подтверждена.

### **Список литературы:**

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология. СПб.: Питер, 2023 г., 560 с.
2. Емельянов С.М. Практикум по конфликтологии. СПб.: Питер, 2009. 384 с.
3. Лазарус Р. Стресс, оценка и копинг. М.: Медицина, 2008. 218 с.
4. Набиуллина Р.Р., Тухтарова И.В. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция). Учебное пособие. Казань: Казанская Государственная Медицинская Академия, 2003. С. 23-29.

5. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. С.: БАХРА-М, 2001. 672 с.



### **Влияние эго-состояний на качество успеваемости старшекласников**

*Михайлова Елизавета Евгеньевна*

*Научный руководитель: Васильева Анна Руслановна,  
Ким Ксения Васильевна  
Якутск*

**Актуальность:** проблема низкого качества успеваемости лежит в психологическом состоянии каждого учащегося. Успеваемость старшекласника зависит от множества факторов: уровня мотивации к учёбе, самооценки, свойств темперамента. Чтобы устранить эту проблему, необходимо учитывать эго-состояния, так как индивидуализация процесса обучения является главным требованием федерального государственного образовательного стандарта. В “Бердигестяхская СОШ им. С. П. Данилова”, “Бердигестяхская улусная гимназия” результаты экзаменов за 2021-2022 учебные годы были хуже по сравнению с предыдущими годами. В связи с этими причинами возрастает необходимость поддержки и помощи старшекласникам с низким качеством успеваемости.

По мнению Эрика Бёрна, в каждом человеке есть три эго-состояния: «Взрослый «Родитель» и «Ребёнок». Как правило, в разные моменты жизни у человека то или иное эго состояние преобладает и определяет его поведение.

**Гипотеза:** Учащиеся с преобладающим эго-состоянием «Взрослый» демонстрируют высокие показатели качества успеваемости. Учащиеся с преобладающим эго-состоянием «Адаптивного ребёнка» демонстрируют низкие показатели качества успеваемости.

**Цель исследования:** Выявить влияние преобладающих эго-состояний на качество успеваемости старшекласников и разработать рабочую тетрадь-гайд по развитию эго-состояний “Свободный ребенок” и “Взрослый”.

#### **Задачи:**

1. Изучить теоретическую базу по эго-состояниям.
2. Провести тестирование на выявление эго-состояний Эрика Берна.
3. Определить эго-состояния по полученным результатам и проанализировать их.
4. Сопоставить эго-состояния с качеством успеваемости обучающихся.
5. Разработать рабочую тетрадь-гайд «Моя суперсила» по развитию эго-состояний «Взрослый» и «Свободный ребёнок» у старшекласников.

**Объект исследования:** Учащиеся 9, 10, 11 классов в количестве 176.

**Предмет исследования:** Влияние эго-состояний на качество успеваемости старшекласников.

**Новизна исследования:** Влияние эго-состояний на качество успеваемости не изучено в отечественной психологии.

**Теоретико-методической основой** являются труды Эрика Берна.

1. Мы выявили влияние преобладающих эго-состояний на качество успеваемости старшекласников нашей школы. В тех классах, где качество успеваемости высокое, преобладает сочетание эго-состояний «Взрослый» и «Свободный ребёнок». «Взрослый» в учебной деятельности преуспевает с помощью таких личных качеств как ответственность и дисциплинированность. А «Свободный ребёнок» помогает обрести уверенность в себе и реализовывать творческий потенциал.

2. В 9 классе БУГ качество успеваемости – 38%. Преобладают эго-состояния «Заботливый родитель» и «Свободный ребёнок». Средний показатель «Взрослого». В 9 «А» классе БСОШ им. С. П. Данилова качество успеваемости – 32%. Преобладание «Свободного ребенка» и «Адаптивного ребёнка». Низкий показатель «Взрослого». В 9 «Б» классе качество успеваемости – 10,5%. Преобладают эго-состояния «Адаптивный ребёнок» и «Заботливый родитель». Самый низкий показатель «Взрослого». В 10 классе БУГ качество успеваемости – 40%. Преобладание «Заботливого родителя» и «Адаптивного ребёнка». Средний показатель «Взрослого». В 10 «А» классе БСОШ им. С. П. Данилова качество успеваемости – 40%. Преобладание «Заботливого родителя» и «Адаптивного ребёнка». Высокий показатель «Взрослого». В 11 классе качество успеваемости – 35%. Преобладают эго-состояния «Заботливый родитель» и «Свободный ребёнок». Средний показатель «Взрослого».

3. В тех классах, где показатель «Взрослого» низок, качество успеваемости ниже среднего. Преобладающее эго-состояние «Адаптивного ребёнка» негативно влияет на учебную деятельность.

4. В качестве рекомендации мы разработали рабочую тетрадь-гайд «Моя суперсила». Эта рабочая тетрадь-гайд поможет развить эго-состояния «Взрослый» и «Свободный ребёнок», и, как мы предполагаем, повысит качество успеваемости. Внедрение данной рабочей тетради планируется в следующем учебном году.

#### **Список литературы:**

1. Кулагина И. Ю. Психология развития и возрастная психология. – М.: Академический проект, 2019. – 89 с.
2. Бёрн Э. Введение в психиатрию и психоанализ для непосвящённых. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. – с. 28-37.
3. Бёрн Э. Игры, в которые играют люди. Психология человеческих взаимоотношений. Люди, которые играют в игры. Психология человеческой судьбы. – М.: Лист-Нью, 1997. – с. 6-72.
4. Бёрн Э. Трансактный анализ в психотерапии: Системная индивидуальная и социальная психиатрия. – М. Академический Проект; Гаудеамус, 2013. – с. 18-24.
5. Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста. – СПб.: Социально-психологический центр, 2000. – 147 с.





## Разработка дневника самоанализа «Путешествие с собой»

*Румянцева Арина Григорьевна*

*Научный руководитель: Васильева Анна Руслановна  
Якутск*

**Актуальность.** Самопознание является фундаментальным аспектом развития личности. В подростковом возрасте многие подростки сталкиваются с различными эмоциональными и психологическими вызовами, и для того чтобы справиться с ними, важно иметь инструменты самоанализа и понимания своих собственных чувств и эмоций. В рамках данного доклада представляется разработка дневника самоанализа "Путешествие с собой", который предназначен для подростков и способствует развитию самопознания, определению сильных и слабых сторон, а также помогает достичь психологического благополучия.

**Цель** проекта заключается в разработке эффективного и практичного инструмента – дневника самоанализа «Путешествие с собой» для развития самопознания и психологического благополучия подростков.

### **Задачи:**

1. Создание структуры дневника: задача заключается в определении различных разделов и вопросов, которые помогут подросткам исследовать и анализировать свои эмоции, мысли и поведение. Включение в дневник разделов, таких как "Уверенность в себе и самооценка", "Планирование и достижение целей».

2. Установление регулярной практики ведения дневника: задача состоит в стимулировании подростков к регулярному заполнению дневника. Определение дней недели или определенных моментов, когда они будут обязаны записывать свои мысли и эмоции, поможет создать привычку самоанализа.

3. Определение методов самоанализа: разработка инструкций и рекомендаций, которые помогут подросткам анализировать свои записи и делать выводы.

4. Создание пространства для рефлексии и самооценки: задача состоит в создании возможности для подростков оценивать свой прогресс и личностный рост.

5. Интеграция мотивационных и вдохновляющих элементов: задача заключается в создании стимулирующей атмосферы для ведения дневника. Включение рассказов о личностном росте успешных людей, мотивационных цитат и стимулирующих заданий поможет поддерживать интерес и мотивацию подростков к самоанализу.

**Объект исследования:** методики, техники, инструменты самопознания, самоанализа

**Предмет исследования:** дневник самоанализа «Путешествие с собой»

**Гипотеза:** предполагается, что регулярное ведение дневника самопознания "Путешествие с собой" будет способствовать улучшению уровня самосознания учащихся. Добавление элементов рефлексии, честного анализа и выражения эмоций в дневник поможет участникам более глубоко понять свои мысли, чувства и поведение. В результате это может привести к повышению уверенности в себе, лучшему

пониманию собственных ценностей и осознанному процессу личностного роста.

### **Методы исследования:**

Опрос «Знание себя», касающийся самопознания респондентов, учащихся 6-8 кл. Опрос позволит получить количественные данные и сравнить результаты до и после использования дневника.

Оценка результатов: Сравнение и анализ результатов до и после использования дневника самоанализа.

Фокус-группы: организация фокус-групп для обсуждения опыта использования дневника самопознания. Участники могут делиться своими впечатлениями, обсуждать преимущества и сложности, а также предлагать рекомендации по улучшению методики.

**Новизна проекта:** в отличие от других методик саморазвития, проект "Путешествие с собой" объединяет несколько аспектов самосознания и самопознания. Он включает в себя изучение своих ценностей, установление целей, анализ своих эмоций и мыслей, а также исследование своего внутреннего мира. Такой комплексный подход позволяет участникам получить более полное представление о себе и своих потребностях.

### **Выводы:**

Использование дневника самоанализа "Путешествие с собой" позволит подросткам развивать навыки самоанализа, осознавать свои чувства и эмоции, определять свои сильные и слабые стороны, а также успокаивать себя в стрессовых ситуациях. Дополнительные результаты использования дневника могут включать:

– Укрепление самооценки: подросток, осознавая свои сильные стороны, развивает более положительное отношение к себе и укрепляет свою самооценку.

– Саморефлексия: дневник позволяет подростку рассматривать свои действия и искать образцы поведения, которые можно улучшить в будущем.

– Повышение самосознания: дневник помогает подростку более глубоко понять себя, свои чувства, мотивации и потребности.

### **Список литературы:**

1. Голдберг, Э. (2017). Дневники: Искусство и практика самопознания. Москва: Академический проект.
2. Гроф, С. (2012). Приключения самоанализа: Как использовать силу своего разума для самопознания и исцеления. СПб: Питер.
3. Дэвис, М. (2016). Жизнь в этом костюме: Как управлять эмоциями, энергией и силой сознания с помощью самоанализа. Москва: МИФИ.
4. Зимней, И. А., & Комаровой, Н. И. (2016). Активизация сознательности и психологического благополучия через метод самоанализа. Вестник Московского университета.
5. Кириллов В.К., Алексеев Б.Л., Маскевич К.В. Социально-психологические проблемы самосовершенствования личности Чебоксары, 1994. – 268 с.



## Влияние темперамента на выбор профессии в старших классах

*Гросс Виктория Евгеньевна*

*Научный руководитель: Харченко Мария Владимировна*

*г. Тихорецк, Краснодарский край*

Актуальность темы обусловлена тем, что влияние темперамента на жизнедеятельность человека интересует человечество очень много лет и даже столетий. Также, как и проблема выбора сферы деятельности, которая заключается в том, чтобы правильно выбрать профессию, которая будет откликаться человеку с большой любовью на душе. А также факторы, которые влияют на тот или иной выбор: в первую очередь, это интересы и способности человека оказывают большое влияние на выбор профессии.

Огромное внимание уделяют востребованность этой профессии на рынке труда, что тоже немаловажно. Но самое главное, что каждая профессия предоставляет требования к личностным качествам человека. Какие-то профессии предполагают креативность, где-то, напротив, размеренность и исполнительность. Все эти черты или устойчивое объединение индивидуальных особенностей каждого человека – это темперамент. К свойствам темперамента относят индивидуальный темп ритм психических процессов, а также степень устойчивости чувств, и степень волевого усилия. Темперамент является характеристикой, которая у человека появляется с рождения, его биологической сущностью, которая оказывает существенное влияние на выбор, и на характер.

**Целью:** работы является исследования влияния темперамента на выбор профессии среди учеников старших классов.

**Задачи:**

1. Описать типы темперамента;
2. Исследовать тип темперамента школьников старших классов.
3. Провести тестирование среди школьников в старших классах.
4. Провести анкетирование и исследовать выбор профессии школьниками в старших классах.
5. Выявить связь между темпераментом учащихся и их выбором профессии.

**Объект исследования** - учащиеся 9 классов.

**Предметом исследования** - является взаимосвязь типов темперамента с профессиональной деятельностью.

**Методология:** тестирование, анкетирование, сравнение, описание обобщение, анализ, синтез.

**Гипотеза:** темперамент оказывает влияния на выбор сферы профессиональной деятельности.

**Методы и методики исследования:** Исследование типов темперамента учащихся 9-ого класса проводилось при помощи тест-методика Ганса Айзенка, которая помогает определить тип темперамента и выявить сферу деятельности. Учащимся предлагалось ответить на 40 вопросов. Вопросы направлены на выявление их обычного способа поведения. В результате проведения теста в 9-х классах было выявлено, что в классе присутствуют все типы темперамента. У 19 учащихся выявлен тип

холериков, у 5 учащихся выявлен тип флегматиков, у 4 учащихся выявлен тип сангвиники, у 2 учащихся выявлен тип меланхолики.

На основании полученных в рамках данного исследования результатов, разработаны рекомендации для учителей и родителей, которые могут помочь им в оптимизации образовательного и воспитательного процесса с учетом темперамента ребенка.

Отметим, что темперамент, являясь врожденной характеристикой, оказывает существенное влияние на характер человека, во многом определяет его активность, успешность, соответственно, обуславливает роль в социуме и определяет социальный статус. Именно поэтому необходимо не только знать темперамент обучающегося, но и на основании его особенностей, акцентировать внимание на сильных сторонах, с целью помочь ребенку достичь максимально возможных результатов, а также помочь успешно адаптироваться как в образовательном, так и в общественном процессе.

Важно учитывать данные рекомендации в процессе воспитательной и образовательной деятельности, ведь в ее успешности заинтересованы все субъекты учебного и воспитательного процесса.

**Итог:** На основании проведенного исследования, были разработаны рекомендации для педагогов и родителей, с целью оптимизации взаимодействия с детьми с разными типами темперамента, которые были оформлены в буклет, являющийся продуктом данного проекта.

### Список литературы:

1. Батаршев А.В. Диагностика темперамента и характера. – СПб.: Питер Принт, 2020. – 363 с.
2. Богаткина О.В. Характеристика детей с различными типами темперамента. Учет свойств темперамента в воспитательно-образовательной работе с дошкольниками // <http://nsportal.ru/detskii-sad/raznoe/kharakteristika-detei-s-razlichnymi-tipami-temperamenta-uchet-svoistv-temperament>
3. Ефимова Н. С. Основы общей психологии. – М.: Инфра-М, 2019. – 288 с.
4. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Психология развития и возрастная психология. Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект: Трикста, 2021. – 432 с.
5. Маклаков А.Г. Общая психология. Учебник для ВУЗов. - М.: Питер, 2021. – 592 с.
6. Утлик Э.П. Психология личности. – М.: Академия, 2019. – 320 с.



### Формирование пространственного мышления обучающихся через создание трехмерных моделей

*Гаврильева Елизавета*

*Научный руководитель: Осипов Петр Адамович  
Якутск*

В современном учебном плане «Черчение» исключен как самостоятельный предмет. В школах этот предмет вошел как раздел предмета технологии. Вполне очевидно, люди не смогут освоить нанотехнологии,

если они с детских лет не ознакомлены с основами графической грамоты и не занимались ручным трудом. Отрадно, что со следующего учебного года предмет «Черчение» вернут в школу.

Черчение дает азы технической грамотности, что важно для цивилизованного существования в нашем технологически ускоренно развивающемся мире.

**Цель исследования:** Изучение входного уровня развития пространственного мышления у обучающихся, через трехмерные модели «Буква в кубе».

**Задачи исследования:**

- ознакомиться с литературой по данной теме;
- изучить методику изучения уровня пространственного мышления у обучающихся;
- разработать трехмерную модель, 3D версию и сборник логических задач «Буква в кубе» для учащихся.

Пространственное мышление - вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач. По утверждению многих исследователей таких как, И.Якиманская, Т.Шамова, Г.Глейзер у обучающихся недостаточно развито пространственное мышление на школьном уровне.

Набор трехмерных моделей «Буква в кубе» изготовлены из пластика, из которого изготовлены грани куба. Ученик, вращая куб в пространстве, находит буквы. В дальнейшем ученик сможет сам придумывать различные вариации трехмерных моделей.

Вариативность использования трехмерных моделей «Буква в кубе» предоставляет обучающимся использовать свою фантазию неограниченно, так как словообразование и следующее за ним появление различной мыслеформы будет подталкивать и развивать его творчество. Ребенок запоминает то, что делает собственными руками.

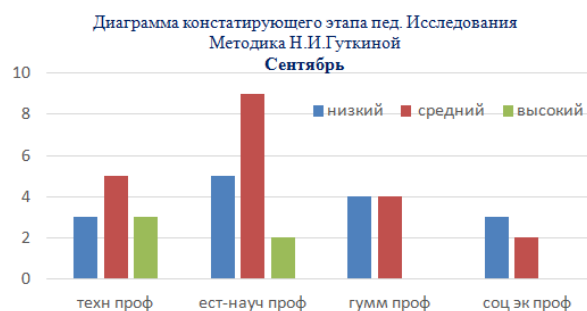
«Буква в кубе» в 3D разработана в программе КОМПАС 3D 16 версия

В моей работе в каждом кубе зашифрована одна, две, три и даже четыре буквы. Чтобы узнать какие буквы зашифрованы в кубе нужно посмотреть на куб спереди, сверху или слева. Тогда с помощью воображения можно понять, как спроецируются линии и какую букву можно увидеть.

Для изучения уровня развития пространственного мышления, анализировала различные работы психологов России, литературу по данной проблеме, посоветовалась с учителями, психологами и остановилась на методике кандидата психологических наук Гуткиной Нины Иосифовны.

В практической части работы нами было проведено изучение входного уровня развития пространственного мышления у обучающихся 10- го класса МАОУ «СОШ№39 им. Н.И Шарина».

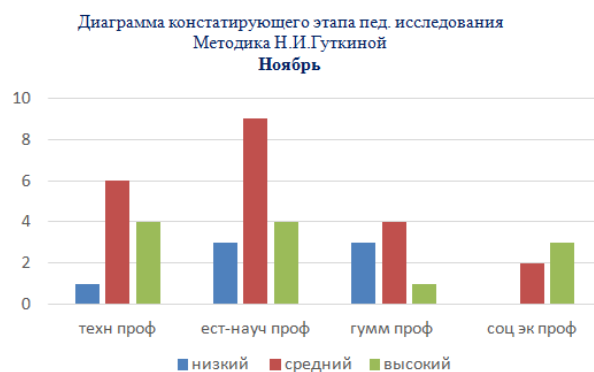
Результаты первичного исследования, тестирования (в сентябре месяце) показали, что уровень развития этого вида мышления у обучающихся носит слабый характер.



В ноябре месяце провела 2-ое тестирование для этих же обучающихся данным тестом.

В течение 1-2 четверти на внеурочных занятиях по черчению было проведено всего 8 занятий, с использованием и созданием трехмерных моделей. Каждый ученик в ходе занятий самостоятельно создавал трехмерные фигуры, в которых зашифрованы буквы. Также применили наш задачник с различным уровнем сложности.

Проведенный формирующий эксперимент показали, что результаты занятий существенно повысили уровень развития пространственного мышления школьников. В классе процесс развития пространственного мышления у учащихся вышел на более высокий уровень.



Это говорит о том, что проведенные нами занятия способствуют развитию пространственного мышления учащихся, что явилось основанием доказательства правильности выдвинутой нами гипотезы.

В результате моей работы разработаны трехмерные модели, составлен сборник задач «Буква в кубе». Сборник задач состоит из 3-х уровней сложности, набор моделей состоит из 8 кубов.

Использование на внеурочных занятиях трехмерных моделей «Буква в кубе» развивают пространственное мышление, воображение, так как в кубы можно вписывать разные буквы и слова, потом преобразовывать полученное в задачи со словами.

Данные задачник и трехмерные модели можно применять на уроках черчения, технологии и во время внеурочных занятий.



**Формирование эффективных учебных и проектных команд как фактор повышения качества групповой работы**

*Давыдова Юлия Сергеевна, Петрова Анастасия Романовна*

*Научный руководитель: Козлова Ольга Петровна, г. Новосибирск*

В процессе труда людям свойственно объединяться в группы. До недавнего времени проблема целенаправленного построения команд была скорее делом ученых, нежели насущной потребностью и деятельностью практиков.

Осваивать командную форму работы человек начинает еще в школьные годы. Для совместной работы в процессе обучения учеников просят объединиться в группы. Они создаются, как правило, спонтанно, по принципу «работаем с сидящими рядом» или по предпочтению ребят. Мы задались вопросом: «Являются ли случайным образом созданные рабочие группы школьников командами в полном смысле этого слова, и как сделать групповую работу не просто результативной, но и эффективной?».

Целью работы стало исследование возможности использования теории командообразования для формирования учебных и проектных команд для групповой работы обучающихся лица. Объект исследования - групповая работа обучающихся в учебной и проектной деятельности. Предмет исследования - управление процессом создания эффективных команд.

Для достижения поставленной цели мы обратились к трудам таких ученых, как Т.Ю. Базаров [1], Л. Томпсон [2] и др. В целях проводимого исследования мы остановились на подходе к формированию команд Р. М. Белбина, который создал теоретическую модель ролей в команде, часто использующуюся специалистами по управлению персоналом.

В процессе исследования мы изучили различные подходы к определению понятия «команда» и в целях исследования остановились на его трактовке Р.Л. Кричевским, установили различия между понятиями «рабочая группа» (далее – РГ) и «команда», изучили основные принципы и формы командообразования, достоинства работы в команде и эффект синергии, возникающий при этом, выявили условия эффективности команд.

Гипотеза исследования - теория командных ролей Р.М. Белбина может использоваться не только для решения производственных задач, но и стать основой для создания эффективных команд в учебной и проектной деятельности образовательных организаций.

Практическая часть исследования состояла из 3-х этапов. На первом этапе был проведен опрос 146 обучающихся 10-11-х классов, позволивший выявить их мнение относительно предпочтения групповой или индивидуальной работы, а также личное мнение каждого респондента относительно его командной роли по Р.М. Белбину.

На втором этапе мы провели диагностику командных ролей 71-го обучающегося 3-х учебных групп лица с использованием теста Р.М. Белбина.

На третьем этапе для проведения тренинга командообразования были сформированы РГ по 4-5 человек, созданные как спонтанно, так и целенаправленно. Анализ полученных результатов всех этапов исследования, если говорить кратко, показал, что РГ с оптимальной ролевой структурой игроков, созданные целенаправленно как «потенциально эффективные», показали результативную работу и могут по праву считаться командами. РГ, созданные спонтанно, а также сформированные целенаправленно как «потенциально неэффективные» (исходя из заложенного неоптимального ролевого состава), в подавляющем большинстве случаев были неэффективны.

На основании исследования можно сделать вывод, что не каждая РГ является командой, но, в то же время, по мнению Р.М. Белбина «...несовершенные люди могут создавать совершенные команды» и «"допустимые недостатки" одних членов команды компенсируются достоинствами других» [3]. Именно это предопределяет возникновение эффекта синергии в командной работе. Таким образом, формировать команды в учебных и проектных целях необходимо с учетом командной роли каждого участника команды. Технология определения командной роли проста и доступна, а эффект от этого будет значительным, так как лишь при работе настоящей команды может возникнуть синергия.

Мы считаем, что гипотеза исследования подтверждена: теория командных ролей Р.М. Белбина действительно может быть использована для формирования эффективных команд в учебной и проектной деятельности образовательных учреждений.

Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных рекомендаций по адаптации подхода Р.М. Белбина к формированию эффективных команд в целях повышения результативности групповой работы в учебном процессе любой образовательной организации.

В качестве перспектив развития представленного исследования мы рассматриваем распространение практики целенаправленного формирования учебных и проектных команд на учеников среднего звена лица, что предполагает адаптацию теста Р.М. Белбина к возрасту учеников 8-9-х классов и разработку для них деловой игры-тренинга командообразования.

**Список литературы:**

1. Базаров Т.Ю., Рыбкин И.В., Пыrkova Т.С. Управленческие команды и их формирование // Психологическое обозрение. №2. 1997. С. 73-79.
2. Томпсон Л. Создание команды: [пер. с англ.] / Лей Томпсон. М.: Вершина, 2007. 544 с.
3. Белбин Р.М. Типы ролей в командах менеджеров. М.: НИРРО, 2003. 232 с.



### **Анализ поведения серийных убийц, причины их преступных деяний**

*Дубченко Ксения Юрьевна*

*Научный руководитель: Мусиенко Ольга Егоровна  
Владивосток*

Цель работы: расширить свои знания в данной области и определиться с собственной точкой зрения. Узнать мнение людей о данной проблеме и помочь им узнать много нового.

Задачи работы: выяснить причину отклонений у серийных убийц, а также причины их преступных деяний.

В ходе работы мною были сделаны выводы:

У всех серийных убийц есть психические нарушения.

Причины становления серийным убийцей — это следствие детских травм различного рода.

Родители могут способствовать купированию психических отклонений и направлять их в нужное русло (речь о садизме, психопатии и тд)

Причины серийных убийств не такие поверхностные, как думает большая часть общества.

Существует не только биологический и социальный фактор формирования серийных убийц, но и так называемый «ген воинов»-ген MAOA.

Количество подростков, находящихся в группе риска социального фактора, очень настораживает. У многих подростков плохие отношения с родителями. Они также считают, что у них было несчастливое детство.

Почти в каждой социальной группе может оказаться подросток/взрослый с наличием признаков психопатии.

В наше время появляется больше массовых убийц-подростков, чем серийных.



### **Почему я ничего не хочу?**

**(возрастные и гендерные особенности проявления низкой учебной мотивации)**

*Махов Владислав Анатольевич*

*Научный руководитель: Голубицкий Алексей  
Викторович*

*Калининградская область, г. Калининград*

Актуальность

Являясь учеником старшей школы, поймал себя на мысли, что я ничего не хочу, стал разбираться с проблемой и выяснил, что это связано со снижением учебной мотивации. Очень хотелось разобраться с этой причиной и выяснить, а что можно сделать, чтобы ее поднять. С этой целью я взялся за написание своего проекта.

**Гипотеза:** Предположим, что уровень учебной мотивации у подростков старших классов (9-11) ниже, чем у подростков младших классов, это, может быть, связано с долгим нахождением в школе и желанием поскорее её окончить.

**Цель:** выявить влияние возраста и пола подростков на уровень учебной мотивации, а также узнать отношение подростков к школе в целом.

Поставленная цель определила следующие задачи:

1. провести анализ уровня учебной мотивации у подростков 12-18 лет;

2. выявить особенности проявления низкой учебной мотивации в зависимости от пола и возраста;

3. установить соотношение между учебной и не учебной мотивацией при посещении образовательного учреждения подростками.

**Предмет исследования** – ученики МБОУ СОШ «Школа будущего» в возрасте 12-18 лет.

**Методы**

Опрос по анкете «Оценка уровня школьной мотивации», составитель Н.Г. Лускановой.

Сравнительный анализ академической успеваемости и учебной мотивации.

**Результаты**

В данной ситуации психологической службе образовательного учреждения следует направить свое внимание на формирование высокого уровня школьной мотивации этих учеников, поскольку уровень мотивации на данный момент говорит о возможных проблемах во взаимоотношениях с учителями и семьей, а также о проблемах в учебном плане и возможных проблемах на предстоящем для старшеклассников ЕГЭ. Выводы: Гипотеза о том, что низкая учебная мотивация более выражена у подростков 9-11 классов подтвердилась частично. Школа действительно больше привлекает подростков как место общения, а не возможность академической деятельности. Однако низкая учебная мотивация у подростков более выражена не у старших школьников, а у младших. Данное противоречие требует дальнейшего изучения.



### **Межличностная конкуренция: социальное зло или мотиватор успеха**

*Белусова Екатерина Сергеевна, Попова Алёна  
Сергеевна, Четчина Полина Андреевна*

*Научный руководитель: Тетюцкая Анжелика  
Рудольфовна*

*Свердловская область, Туринск*

На одном из уроков обществознания, мы изучали проблему конкуренции в межличностных отношениях. Мы познакомились с опытом одной московской частной школы, в которой не поощряется атмосфера конкуренции, которая разрушает бережную среду. Директор этой школы считает, что, когда детской энергии некуда выплеснуться, ребята тратят её на конкуренцию и отстаивание своих амбиций, а это, как правило, является первым шагом на пути травли и буллингу. Мы были очень удивлены, а как же олимпиады, конкурсы, НПК? Ведь их основа – конкуренция. А экзамены, ведь это тоже возможность в конкурентной борьбе поступить в престижное образовательное учреждение. Нас заинтересовала эта проблема, и мы решили написать свой исследовательский проект.

**Актуальность выбранной темы** заключается в том, что несмотря на отрицательные последствия конкуренции среди подростков, проявляющиеся в буллинге, в исключении взаимной помощи, конкуренция, как социальное явление, способствует прогрессу общества. **Цели исследовательского проекта:** - сформулировать основополагающие

принципы здоровой межличностной конкуренции, способствующей развитию личности современного подростка; - создать виртуальный интерактивный проект «Ступени роста». **Задачи исследовательской работы:** -проанализировать литературу и интернет ресурсы по выбранной теме исследования, - провести социологические опросы «Плюсы и минусы конкуренции» и «Основные принципы здоровой конкуренции» в социальных сетях и на платформе Google; -создать интернет сайт «Ступени роста». **Методы исследования:** -поиск и систематизация теоретического материала; -социологический опрос; - анализ, систематизация и обобщение информации. **Объект исследования** – понятие межличностной конкуренции в современном обществе. **Предмет исследования** – плюсы и минусы конкуренции в отношениях подростков. **В ходе работы мы выдвинули гипотезу** – правильное использование принципов конкуренции способствует прогрессу и развитию способностей человека.

В первой главе речь идёт о **конкуренцию, как важнейшей форме организации социального взаимодействия, которая** характеризуется достижением индивидуальных или групповых целей, интересов в условиях противоборства с добивающимися этих же целей и интересов других индивидов или групп. С одной стороны, конкуренция в межличностных отношениях задаёт им динамику и подстёгивает мотивацию. С другой стороны, отрицательные последствия, проявляющиеся в возникновении антагонизма между соперниками, разделение общества, исключение взаимной помощи, делают конкуренцию одним из деструктивных элементов нашего общества. Поэтому, проанализировав литературу и интернет источники, мы определили положительные и отрицательные черты конкуренции, влияющие на межличностные отношения.

**Положительные черты конкуренции:** способствует приобретению нового опыта, **повышает** организованность и самодисциплину, способствует увеличению инициативы, повышает эффективность и качество работы, происходит развитие талантов и способностей человека, мотивация к саморазвитию и развитию и многие другие. Далее мы изучили **отрицательные черты конкуренции:** конфликты и стрессы, буллинг, развитие эгоистичного самоутверждения, возможное развитие зависти от успеха других людей.

Изучив все последствия конкуренции, можно сделать вывод, что данная проблема носит противоречивый характер. В ходе изучения проблемы межличностной конкуренции, проанализировав многие плюсы и минусы конкуренции в отношениях, мы решили провести социологические опросы на **Google** платформе. Цель данных опросов заключалась в попытке выяснить позицию и отношение учащихся и педагогов МАОУ СОШ № 1 к последствиям конкуренции среди подростков и молодёжи. В первом опросе респондентам было нужно выбрать из предложенного списка положительных влияний конкуренции между подростками, которые они считают самими важными. По итогу опроса, мы

получили следующий результат: -мотивация к саморазвитию (35,1%), -повышение эффективности и качества работы (21,1%) - проявление инициативы (21,1%). Во втором социологическом опросе респонденты выбирали из предложенного списка отрицательных влияний конкуренции между подростками, которые они считают самими важными. По итогу опроса, мы получили следующий результат: - появление конфликтов, стрессов, буллинг (40,4%) - формирование отрицательных установок у подростков (29,8%). В последнем опросе респонденты выбрали из предложенного списка самые важные, по их мнению, признаки здоровой конкуренции: -уважение конкурентов (86%) -соблюдение нравственных норм (68,4%). Проанализировав всё выше сказанное, мы пришли к пониманию необходимости найти условие, механизм включения подростка в здоровую конкуренцию, направленную, в первую очередь, на выявление и развитие собственных способностей, чтобы стать конкурентоспособной личностью. Мы ограничены в возможности как-то влиять на глобальные образовательные процессы в нашей стране, но можем внести свой небольшой вклад и предложить подросткам и молодёжи попытаться выявить с помощью психологических тестов свои способности в разных областях и найти конкурсы по душе, чтобы стать конкурентоспособной личностью. Осознав эту проблему, мы решили создать свой собственный сайт, своего рода - навигатор психологических тестов, конкурсов и олимпиад, который поможет школьникам подобрать конкурс для себя, не тратя на это много времени, так как главное преимущество нашего навигатора станет компактность размещения всей информации о различных тестах, конкурсах и олимпиадах на одной платформе. Интерактивной площадкой нашего проекта стал сайт «Ступени роста», созданный на платформе **Tilda**. Данная платформа продукт интересный во многих аспектах. Сервис можно неограниченно долго эксплуатировать бесплатно. Все страницы, создаваемые в Tilda, являются адаптивными по умолчанию. Здесь есть широкий набор секций с готовым оформлением и, самое главное, – Zero Block. Это редактор, позволяющий компоновать макеты секций с нуля из различных элементов, а потом сохранять их для постоянного доступа из редактора. На нашем сайте представлены две площадки. Первая – это площадка, на которой можно выбрать различные конкурсы. Вместе с нашим научным руководителем мы проанализировали сайты и платформы с различными конкурсами и отобрали те, которые показались нам наиболее интересными и перспективными для творческого и интеллектуального развития подростков и молодёжи. В этот список вошли сайты и платформы «Движение первых», «Россия Страна Возможностей», «Большая перемены», «Дверец молодёжи», «Открой в себе учёного» Санкт-Петербург, «Дебют в науке» (УрГЭУ) и другие. Вторая – это площадка, на которой мы разместили ссылки на тесты и рекомендации психологов, которые направлены на выявление огромного спектра способностей и профессиональных предпочтений подростков и молодёжи. Работа на данных площадках очень проста и удобна для каждого. <http://growthstages.tilda.ws>



### Связь логического и эмоционально-образного мышления с выбором профессии

*Любович София Романовна*

*Научные руководители: Блохина Земфира  
Дильшадовна, Вехов Дмитрий Вадимович  
Новороссийск*

Мышление – наиболее обобщенная и опосредованная форма психического отражения, устанавливающая связи и отношения между познаваемыми объектами. Человек, который думает о каких-то предметах или явлениях отображает в своем рассудке их внешние особенности: суть, сущность понятия, предметы взаимосвязи и отношения. Высшим психологической функцией является мышление [1]. Психология понимания мышления и взаимосвязь межполушарного взаимодействия позволяет нам определить функции взаимодействия полушарий у человека, и как они связаны с типами мышления, понять, какие профессии подходят людям. Межполушарная асимметрия играет большую роль в проявление высокого интеллекта человека. Таким образом, мы разработали профориентационную работу с учащимися, которая помогает старшеклассникам выбрать правильный и осознанный выбор профессии, который будет удовлетворять их. [2].

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что логическое мышление предусматривает выбор технических профессий, а эмоционально-образное мышление предусматривает выбор творческих профессий.

Цель нашего исследования выявить связь типа мышления с выбором профессии.

Для достижения этой цели были поставлены нижеуказанные задачи:

1. Рассмотреть представление о межполушарном взаимодействии.
2. Проанализировать теоретический материал по данной теме.
3. Провести эмпирическое исследование.
4. Проанализировать результаты исследования.

Научно – понятийный аппарат включает:

Объект исследования: межполушарная асимметрия и её влияние на тип мышления.

Предмет исследования: связь логического и эмоционально-образного мышления с выбором профессии.

Для реализации цели и задач исследования в нашей работе была использована методика Торренса, на основе которой, были разработаны автором анкеты: «Работа какого полушария преобладает больше» (Приложение 1), «В какой сфере Вы работаете и удовлетворённость своей профессией» (Приложение 2),

«Влияние типа мышления на выбор профессии» (Приложение 3), «Соответствие типа мышления с выбранной профессией» (Приложение 4).

Научная новизна работы состоит в получении новых данных о типах нашего мышления, а также в определении выбора профессии исходя из типа нашего мышления. Это позволяет глубже понять как влияет межполушарное взаимодействие на выбор профессии и направить старшеклассников на правильное направление их будущего, для реализации в профессиональной деятельности и получения удовлетворения в своей сфере работы.

Практическая значимость исследования заключается в том, что мы разработали профориентационную работу с учащимися, которая помогает старшеклассникам выбрать правильный и осознанный выбор профессии, который будет удовлетворять их.

Теоретической основой исследования выступили труды отечественных и зарубежных психологов, занимающихся вопросами нейропсихологии межполушарного взаимодействия (Э.П. Торренс, Е.Д. Хомская)

Экспериментальное исследование проведено среди взрослых людей, которые специализируются в разных сферах деятельности. Выборка составила 45 человека. В возрасте от 25-55 лет.

Первым этапом нашего исследования был опрос по анкете «Работа какого полушария преобладает больше». В нашем обществе сложился стереотип, что левополушарных людей гораздо больше, чем правополушарных. Однако по результатам нашего исследования оказалось, что левополушарных и правополушарных людей практически одинаково.

Вторым этапом нашего исследования был опрос по анкете «В какой сфере Вы работаете и удовлетворённость своей профессией». Мы выявили, что большинство работают с сообществом людей, как мы думаем это связано с эмоционально-образным типом мышлением. А так же большинство респондентов будут ходить на работу из-за прибыли, если даже работа не будет удовлетворять.

На третьем этапе нашего исследования был проведен опрос «Влияние типа мышления на выбор профессии». Подавляющее большинство респондентов считают, что при выборе профессии стоит учитывать тип мышления, ведь это будет являться залогом успешной карьеры.

Четвёртым этапом нашего исследования был проведён опрос по анкете «Соответствие типа мышления с выбранной профессией» Если мы сравним результаты 4, 5 и 6 рисунков, то можем сделать вывод, что данные результаты практически совпадают.

Из всего вышесказанного мы провели анализ результатов влияния образное выбор творческих профессий. На основании анализируемой информации можно сделать вывод, что успех в профессиональной деятельности, а также удовлетворенность своей профессией зависят в первую очередь от соответствия типа мышления типу профессиональной деятельности. Исследуемые типологии позволяют индивидууму не только разобраться в себе, обозначить пути собственного развития, но и свести возможность ошибки выбора профессии к минимуму.

**Список литературы:**

1. Александров С.Г. Функциональная асимметрия и межполушарное взаимодействие мозга учебное пособие для студентов / С. Г. Александров ; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра нормальной физиологии. – Иркутск : ИГМУ, 2014.
2. Атлас по общей психологии. / Под ред. М.В.Гамезо.- М., 2003
3. Баранская Л.Т., Павлова Е.В. Нейропсихология. Учебное пособие// Екатеринбург: УГМУ. 2020. – 115 с.
4. Зефирова Т.Л., Зиятдинова Н.И., Купцова А.М. Физиологические основы мышления// Казань, КФУ, 2015. – 42 с//[https://kpfu.ru/staff\\_files/F742393868/POSOBIE\\_MYS\\_hLENIE.pdf](https://kpfu.ru/staff_files/F742393868/POSOBIE_MYS_hLENIE.pdf)
5. Ковязина М.С., Балашова Е.Ю. Нейропсихологическая диагностика 8-е издание// [https://cerebral-asymmetry.narod.ru/7.Kovyazina\\_Balashova.pdf](https://cerebral-asymmetry.narod.ru/7.Kovyazina_Balashova.pdf)

**Влияние темперамента у учащихся 9-11 классов на успеваемость в школьном обучении***Васильченко Элина Михайловна**Научный руководитель: Гришова Полина**Александровна**г. Санкт-Петербург*

Успешность обучения учащихся в школе зависит от многих факторов. И немалую роль в этом играют психические особенности человека, в частности темперамент.

Он закладывается генетически, на его основе формируются многие привычки, особенности поведения, стиль деятельности и др. Так как личность каждого человека неповторима и учащиеся отличаются друг от друга типами темперамента (например, темпами работы, реакцией на раздражители, характером интеллектуальной деятельности), то и сам процесс обучения и усвоение учебного материала для каждого ученика будет индивидуальным.

Поэтому педагогам будет полезно учитывать особенности темперамента школьников при организации учебной работы.

Цель работы: Исследовать влияние определённых типов темперамента у учащихся 9-11 классов на их успеваемость в учёбе.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать литературу по данной теме.
2. Провести исследование, с целью определения типов темперамента у 9-11 классов.
3. Обработать анкеты, сделать выводы из полученных данных.
4. Провести корреляцию между полученными данными в исследовании и итоговыми оценками учащихся 9-11 классов за I и II четверти.
5. Проанализировать и обобщить полученные данные, сделать выводы.

Объект исследования: учащиеся 9-11 классов.

Предмет исследования: будет являться взаимосвязь между типами темперамента, успеваемостью и социальной активностью учащихся.

Методы исследования:

Метод изучения и анализа, сравнения, метод обобщения, анкетирования.

Гипотеза: Учащиеся с определённым типом темперамента изначально предрасположены к успешному обучению в школе.

**Список литературы:**

1. <https://studfile.net/preview/7276170/page/4/> 2.
2. <https://moluch.ru/archive/390/85893/?ysclid=lt7ed91tzd114377495>

**Индивидуальный подход в массовой школе:****опорные конспекты В.Ф Шаталова***Москвина Дарья Алексеевна**Научный руководитель: Комратов Валерий Игоревич**Санкт-Петербург*

На сегодняшний день перед современной школой стоит несколько задач, которые нашли отражение в ФГОС.

Например,

- а) формирование общеучебных умений;
- б) развитие познавательного интереса учащихся;
- в) развитие творческих способностей обучающихся, выполнение которых особенно требовательно к индивидуализации обучения, что также предусмотрено обновленными ФГОС. Актуальность проблемы индивидуального подхода к обучению обусловлена сложностью противоречия между коллективным характером учебной деятельности и сугубо индивидуальными личностными качествами учащихся. В решении вышеупомянутой проблемы значительную роль играет изучение межполушарной асимметрии головного мозга, ведь, как известно, неповторимым набором персональных характеристик каждый ученик во многом обязан доминирующему у него полушарию. Таким образом, успешность усвоения учебного материала, темп овладения им и, наконец, прочность полученных знаний зависят не только от деятельности учителя, но и от познавательных способностей учащихся, обусловленных многими факторами, в том числе особенностями восприятия, памяти, мыслительной деятельности. Подобно тому, как в природе не существует двух одинаковых снежинок, в школе не встретить двух одинаковых учеников. Для осуществления индивидуального подхода к обучению необходимо глубокое изучение учителем каждой отдельной личности, что зачастую и становится камнем преткновения. Нередко на это просто не остается ни сил, ни времени. Именно поэтому вопрос индивидуального подхода в педагогике всегда был неоднозначным, и во все времена выдающиеся учителя своей эпохи размышляли о его необходимости и способах осуществления. Так, В.А. Сухомлинский считал, что фундаментом всей педагогической науки является принцип неповторимости каждого ребенка и полностью отрицал единый подход, прекрасно иллюстрируемый следующим отрывком из немецкой



легенды: “Крысолов поднес к губам дудку. Протяжные звуки полились из дудки. Бюргеры, стоявшие у окон, ахнули и невольно подались назад. Потому что на звуки дудки из всех домов стали выбегать крысы. Выползали из подвалов, прыгали с чердаков. Крысы окружили крысолова со всех сторон. А тот равнодушно пошел, прихрамывая, с площади. И все до одной крысы побежали за ним. Вслед за крысоловом все крысы двинулись к городским воротам. Стражники едва успели укрыться в башнях. Крысы вышли из города и чёрной лентой растянулись по дороге”. В.А. Сухомлинский всегда придерживался мнения, что к каждому ученику непременно нужно отыскать свой, непохожий на остальные, путь - свою “дудочку”. А.С. Макаренко, напротив, утверждал: “Достойной нашей эпохи и нашей революции организационной задачей может быть только создание метода, который, будучи общим и единым, в то же время дает возможность каждой отдельной личности развивать свои особенности, сохранять свою индивидуальность”. К схожему мнению пришел спустя полвека и В.Ф. Шаталов, разработавший собственную методику преподавания с использованием опорных конспектов. Успеваемость в экспериментальных классах, в которых работал В.Ф. Шаталов, была значительно выше, чем в обычных. На “хорошо” и “отлично” учились все без исключения, при том что способ подачи материала для всех был единым. Главное отличие обучения Шаталова от других экспериментальных методик - это получение знаний от общего к частному. Педагог сравнивал процесс обучения с разглядыванием картины. Если разбить полотно на кусочки и рассматривать их по отдельности, неизвестно, сложится ли целостное восприятие изображения. А если вначале дать представление о целом, что позволяют сделать опорные конспекты, то кусочки легко встанут на свои места, и в конечном итоге мозаика сложится. Это явление с легкой руки известного физиолога И.П. Павлова задолго до создания В.Ф. Шаталовым опорных конспектов получило название “цельность восприятия” и неразрывно связано с ведущим полушарием головного мозга. Новизна нашей работы заключается в рассмотрении опорных конспектов через призму полушарности, чего сам В.Ф. Шаталов не предполагал.

**Целью работы** стала проверка гипотезы о том, что опорные конспекты В.Ф. Шаталова являются универсальным методическим средством и остаются востребованными в обучении, несмотря на факт полярности полушарий головного мозга.

#### **Задачи:**

1. изучить научные труды В.Ф. Шаталова;
2. создать авторские опорные конспекты;
3. используя разработанные методические средства, проверить выдвинутую гипотезу на примере уроков географии в 7-ых классах.

**Методы исследования:** теоретические (анализ и синтез информации), эмпирические (социальный опрос, тестирование, наблюдение, качественный анализ информации).

Предварительно проведя в каждом из 7-ых классов серию тестов, направленных на определение доминирующего полушария, мы приступили к созданию собственных опорных конспектов по

географии. После участникам эксперимента было предложено 3 формы работы с данным методическим средством. На основании результатов всех проведенных тестирований и экспериментов как теоретически, так и экспериментально было доказано, что опорные конспекты являются универсальным методическим инструментом, потому как построены на принципе ассоциации - основе мышления, и созданы с учетом специфики людей с разным типом восприятия.

#### **Список литературы:**

1. Макаренко А.С. “Педагогическая поэма”, издательство “Эксмо”, Москва, 2015 - 640 с;
2. Немецкая народная легенда “Гамельнский крысолов”;
3. Сухомлинский В.А. “Сердце отдаю детям”, издательство “Народная асвета”, Минск, 1981 - 288 с;
4. Шаталов В.Ф. “Точка опоры”, издательство “Педагогика”, Москва, 1987 - 160 с;
5. <https://fgos.ru>.



#### **Особенности влияния цветового спектра на внимание и эффективность восприятия информации**

*Луговец Лия Евгеньевна,  
воспитанница 10В класса*

*Научные руководители: Волконская Наталья  
Николаевна, Игнатъева Наталья Александровна,  
психолог*

*Санкт-Петербург*

**Актуальность работы:** в процессе обучения человек пропускает через себя большой информации, для запоминания и усвоения которой требуется сконцентрировать внимание. Для повышения эффективности обучения необходимо выявить влияние цвета и на внимание, и на запоминание, что требует проведения различных способов тестирования.

**Цель исследования:** выявление влияния цветового спектра на концентрацию внимания и эффективность запоминания текстовой информации.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: изучить научную литературу о влиянии цвета на восприятие человека; разработать собственную систему тестирований для анализа восприятия и запоминания; проанализировать полученные данные; разработать рекомендации для качественной подачи текстовой информации.

**Часть 1.** Посвящена описанию научных исследований в области цвета и объяснению воздействия цвета на восприятие окружающей действительности человеком. Человек 90% информации усваивает с помощью зрения. Люди воспринимают окружающие цвета привычно, не задумываясь о том, как они воздействуют на их самочувствие, настроение. Свет – это электромагнитные волны определенной частоты, которые после восприятия глазом и мозгом человека преобразуются в цветовые ощущения. Многие ученые изучали влияние цвета на восприятие информации, но нам не удалось обнаружить ни одного исследования,

где изучали влияние цвета на запоминание текстовой информации.

**Часть 2.** Изучение влияние цвета текстовой информации на концентрацию и анализ полученных данных. Было опрошено 228 воспитанниц. Использовались две различные корректурные пробы, которые чередовались между собой. Наборы букв корректурной пробы были представлено на фонах различного цвета. Перед воспитанницами стояла задача: за минуту времени отметить как можно больше букв указанных в задании. Оказалось, самый эффективный цвет для выполнения заданий на внимания является белый, после него идут красный, серый и жёлтый. Однако, в каждом цвете наблюдается 1% ошибочных ответов кроме одного – красного. Это значит, что красный цвет способствует более высокой концентрации внимания, чем другие.

**Часть 3.** Изучение влияние цвета текстовой информации на запоминание, было разработано два варианта тестирования. В процессе первой диагностики было опрошено было опрошено 258 воспитанниц. На каждой карточке было 5 предложений на разные темы: история, литература, биология и т. п. в которых 10 и более слов. Карточки с предложениями были представлены в десяти разных цветовых комбинациях. Перед воспитанницами стояла задача запомнить как можно больше предложений за 90 секунд. После этого у них карточки забирали и через 35 минут они писали все то, что запомнили. Оказалось, что самое эффективное цветовое решения для запоминания текстовой информации на бумажном носителе – это синий шрифт на жёлтом фоне. В процессе второго испытания было опрошено 260 человек. На каждой карточке было по семь слов. Перед воспитанницами стояла такая же задача как в первом тестировании. Результаты второго испытания не сильно различаются между разными цветовыми комбинациями, но несмотря на это все равно самым результативным цветовым решением для запоминания оказался синий шрифт на жёлтом фоне.

#### **Выводы:**

1. Степень внимания при восприятии и анализе текстовой информации зависит от цвета. Наиболее эффективными для удержания внимания являются красный цвет, причём его использование позволяет избежать ошибок.
2. На эффективность запоминания текстовой информации влияет как цвет фона, так и цвет текста. Наиболее эффективно происходит запоминание синего текста на жёлтом фоне.
3. Для повышения эффективности работы с текстовой информацией можно рекомендовать использование указанных цветовых решений.

#### **Список литературы:**

1. Грибер, Ю. А. Роль цвета в процессе восприятия и запоминания научной информации пожилыми и молодыми людьми / Ю. А. Грибер // Электронная наука. – 2021. – Т. 2, № 2. – EDN KOGYDX.
2. Кудрячкова, А. Р. Использование цвета как фактора улучшения запоминания в условиях дистанционного образования и цифровизации учебного процесса / А. Р. Кудрячкова, С. В. Давыдов // Нижегородское

образование. – 2022. – № 2. – С. 112-119. – EDN VALCJL.

3. Лешова, К. В. Роль цвета в процессе восприятия и запоминания научной информации при дистанционном обучении / К. В. Лешова, Э. П. Квачантирадзе // Международный научный журнал. – 2015. – № 4. – С. 98-100. – EDN UGTELJ.

4. Николаева, Е. И. Психофизиология: Психологическая физиология с основами физиологической психологии / Е. И. Николаева. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство "Пер Сэ", 2008. – 624 с. – ISBN 5-9292-0062-9. – EDN SBROJF.

5. Brady, T.F. et al. (2011) A review of visual memory capacity: beyond individual items and toward structured representations. *J. Vis.* 11, <http://dx.doi.org/10.1167/11.5>.



### **Проявления перфекционизма, стрессоустойчивости и жизненной удовлетворенности у подростков, обучающихся в общеобразовательных и профильных классах**

*Первитская Валерия Александровна*

*Научный руководитель: Первитская Алёна Михайловна  
Санкт-Петербург*

Актуальной тенденцией современного школьного образования является выделение на параллели учащихся профильных и общеобразовательных классов, с целью повышения мотивации обучения, разделение учащихся в соответствии с учебными интересами. При этом момент психологического комфорта детей, возможности их нервной системы и формирование специфических личностных черт отходят на второй план. В исследовательской работе рассмотрены перфекционизм, удовлетворенность жизнью, стрессоустойчивость и невротизация как личностные проявления у учащихся профильных и общеобразовательных классов. *Цель исследования:* изучить особенности проявления перфекционизма, жизненной удовлетворенности, стрессоустойчивости школьников подросткового возраста, обучающихся в общеобразовательных и профильных классах. *Гипотеза исследования:* показатели перфекционизма, жизненной удовлетворенности, стрессоустойчивости и невротизации проявляются специфично, в зависимости от профиля обучения. *Теоретическая основа:* исследования перфекционизма российских ученых Н.Г. Гараян и А.Б. Холмогоровой, а также зарубежных авторов П. Хьюитта и Р. Фроста, исследования удовлетворенности жизнью зарубежных авторов М. Аргайла и Э.Л. Торндайка, теории стресса Г. Селье и Р. Лазаруса. *Практическая значимость:* данные исследования могут быть применены в работе школьного психолога и администрации учебного заведения с целью повышения стрессоустойчивости учащихся, снижению их невротизации и использования перфекционистских особенностей во благо учащихся. Слово «перфекционизм» происходит от латинского «perfectio», что значит «совершенство» [2]. Мы придерживаемся концепции перфекционизма П.Л. Хьюитта и Г.Л. Флетта [1]. В словаре Мещерякова и Зинченко удовлетворенность понимается как

субъективная оценка качества тех или иных объектов, условий жизни и деятельности, жизни в целом, отношений с людьми, самих людей, в т. ч. и самого себя [3]. Одним из основных факторов психологического здоровья является нервно-психическая устойчивость или стрессоустойчивость, т.е. способность человека посредством саморегуляции и самоуправления противостоять отрицательным факторам внешней среды, не снижая продуктивности деятельности и не нанося ущерба своему здоровью [3].

*Целью практической части исследования* является выявление особенностей проявления перфекционизма, стрессоустойчивости и удовлетворённости жизнью подростков, обучающихся в общеобразовательных и профильных классах. Для выявления уровня перфекционизма использована Многомерная шкала перфекционизма Хьюитта-Флетта в адаптации И.И. Грачевой. Для установления уровня удовлетворённости жизнью методика «Индекс жизненной удовлетворённости» в адаптации Н.В. Паниной. Для оценки уровня стрессоустойчивости методика «Инвентаризация симптомов стресса» Т. Иванченко. Также мы исследовали уровень невротизации личности как следствие стресса и частное проявление стрессоустойчивости при помощи методики диагностики уровня невротизации Л.И. Вассермана в модификации В.В. Бойко.

В профильных классах уровень перфекционизма по всем шкалам более высокий, т.е. учащиеся предъявляют высокие требования к себе и окружающим, чаще стремятся получить максимально приближенный к идеалу результат. При этом жизненная удовлетворенность находится на среднем уровне. Уровень стрессоустойчивости ниже среднего, а невротизация в химико-биологическом и физико-математическом классах достаточно ощутима. Учащиеся общеобразовательных классов предъявляют разумные требования к себе и окружающим, не боятся неудач, более открыты критике. Жизненная удовлетворенность на среднем уровне. Симптомы стресса выражены не ярко, а невротизация отсутствует. Общий фон настроения также в пределах нормы.

Получив данные по перфекционизму, стрессоустойчивости и удовлетворённости жизнью подростков, обучающихся в общеобразовательных и профильных классах, мы видим, что поступление в профильный класс не должно быть показателем благополучия учащегося. Подросткам бывает эмоционально тяжело нести груз ответственности за имеющиеся «привилегии», снижается стрессоустойчивость и повышается невротизация, следовательно, ухудшается общее самочувствие. Дети из общеобразовательных классов менее требовательны к своему самосовершенствованию, дают себе возможность допускать больше ошибок и меньше страдают от этого.

Итак, для многих школьников считается престижным учиться в профильном классе, но какова психологическая цена «профиля» и стоит ли ее платить?

#### Список литературы:

1. Ильин Е.П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень:- СПб.: Питер, 2011. –224 с.
2. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.–1168 с.
3. Мещеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь. Сост. и общ. Ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. — СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004.–672с.



---

**СЕКЦИЯ 13**  
**ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ**

---

**Создание румбокса с помощью 3D – технологии***Антропова Ангелина Александровна**Научный руководитель: Антропова Татьяна Владимировна**г. Мирный, Республика Саха (Якутия)*

**Цель проекта:** самостоятельно разработать проект румбокса с использованием 3D – технологий и собрать его.

**Задачи:**

- изучить необходимую литературу и информацию из интернет-источников по сведениям румбокса;
- рассмотреть различные варианты создания румбокса – 2 D, 3D;
- выделить основные правила и этапы в технологии изготовления;
- овладеть навыками работы с румбоксом.

**Гипотеза** – предполагаю, что если самостоятельно разработать румбокс на плоскости, то его можно воплотить в жизнь с помощью 3D – технологий.

её актуальность, методологию и практическое применение, основные теоретические и практические положения работы и выводы;

- списка литературы, использованной для написания тезисов.

**Технология создания румбокса 2 D в дизайн-студии Remplanner.**

На сегодняшний день существует значительное количество технологий разработки собственных инженерных чертежей в режиме 2 D. В сети интернет я нашла подходящий вариант для построения чертежа своей идеи - это дизайн-студия Remplanner в режиме 2 D.

В этой студии я создала проект своего румбокса с окном, дверью, мебелью.

Имея на руках мною созданный проект на плоскости, хочется представить, как же он будет выглядеть в трехмерном пространстве. Для этого в программе дизайн-студии есть режим 3D, который преобразовывает проект таким образом, чтобы его можно было рассмотреть с любой стороны. Конструкция вращается на все 360°, где все элементы представлены реалистично.

По ссылке или по QR-коду (приложение 2) представлен обзор модели.

<https://drive.google.com/file/d/1tyNV-IQD7vwb-7VotykyoboJCxyNCqJD/view?usp=sharing>

**Экологическое и экономическое обоснование проекта.**

Одной из главных проблем, с которой сталкивается наша природа, является загрязнение окружающей среды. Остатки любого материала (картона, пластика, бумаги и др.) легко можно использовать для румбокса, тем самым уменьшая объемы мусора и сохраняя природу. Также мы старались выбрать материалы, изготовленные из экологически чистого сырья, не содержащие озоноразрушающих веществ.

В магазинах и популярных плеймаркетах цена румбокса варьируется от 3 до 13 тысяч рублей. Наш конструктор обошелся нам в 2595 руб. Но его можно собрать с еще меньшими затратами. Плюсы варианта с печатью на 3 D- принтерах в студиях – это то, что наш проект можно поставить на тиражирование, получить

не один экземпляр, и даже вести продажу конструкторов, тем самым получая прибыль. Можно внести изменения в проект (поменять размеры, заменить мебель, расширить комнату, добавить декор и тд.) и миниатюра приобретёт новое направление.

**Сборка интерьерного конструктора.** Начнем сборку с самых крупных деталей, это стены и пол, далее окна и дверь, затем сбор мебели и ее установка, в конце

- 1.Склеить детали стен с основанием.
- 2.Склеить детали дивана.
- 3.Склеить детали кресел.
- 4.Склеить детали стульев.
- 5.Склеить детали овального стола.
- 6.Склеить детали круглого стола.
- 7.Из ткани вырезать подходящего размера прямоугольник, собрать в штору и приклеить над окном.
- 8.Установить дверь.
- 9.Установить плазму.
- 10.Собрать длинный барный стол.
- 11.Расставить детали декора.



добавим текстиль и декор, возможно какие-то элементы мы захотим окрасить. Этапы сборки:

**Заключение**

Интерьерный конструктор – это средство художественного творчества, которое способствует формированию культуры эстетического восприятия и художественного вкуса. В процессе работы можно почувствовать себя строителем, интерьерным дизайнером, архитектором, специалистом в области IT. Моё готовое изделие соответствует предъявляемым требованиям, выполнено аккуратно, обладает художественными достоинствами, соответствует эстетическому вкусу, может вписаться в любой интерьер.

Приступая к выполнению данного проекта, я понимала, что только учусь основам данного вида искусства. Создание кукольной миниатюры позволяет освоить множество разных техник: это и рисование, и лепка, и шитьё, и вязание, и работа с разным материалом. Кроме того, создавая миниатюру приходится изучать её историю, разные технологии изготовления. Можно сказать, что моё увлечение расширяет кругозор. Я развиваю фантазию, творческие способности, вырабатываю эстетический и художественный вкус, воспитываю умение довести начатое дело до конца.

В процессе работы на отдельных этапах, конечно, возникали трудности, но мне удалось их преодолеть. Мне было важно, чтобы мою работу оценили мои родители и друзья. Да, быть может, я только стою на первой ступени своего мастерства, но моё желание творить чудеса огромно! Самое главное: кафе в коробке, сделанное своими руками – это авторская работа. Второго такого не найдёшь ни в одном магазине!



## Создание иллюстраций к роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»

**Носова Ксения Павловна**

*Научный руководитель: Достовалова Светлана*

*Борисовна*

*Новосибирск*

Книжные иллюстрации – это первые объекты искусства, с которыми знакомится человек. Это самостоятельный вид графического искусства.

Уже с начала XIX века русские графики постоянно занимались книжной иллюстрацией, обнаруживая качества проницательных и смелых интерпретаторов, дающих свое изобразительное толкование произведениям литературы.

Книжная иллюстрация, как вид графического искусства, имеет свои особенности. В задачи иллюстратора входит не только создание листов, сопровождающих текст, но и оформление книги в целом. Обложка, суперобложка, заставки и концовки, стиль графического оформления заглавных букв — все зрительные элементы в книге подчиняются той творческой интерпретации, в какой ее текст подается художником. Они составляют единство.

**Цветопись** - передача цвета языком художественного произведения. С помощью цветописы писатель может передать чувства не напрямую, а как бы мелкими штрихами, наполняя своё художественное произведение. Понятие цвета, ассоциации и толкования его в социокультурном контексте имеют важное значение для анализа литературных произведений и поиска связей художественной литературы с другими видами искусства, в частности с книжной графикой.

Роман Федора Михайловича Достоевского «Преступление и наказание» – одно из выдающихся произведений русской и мировой классической литературы. Он в буквальном смысле переполнен метафорическими образами-символами. Обилие всевозможных оттенков помогает эмоционально настроиться на восприятие романа. Именно по этой причине Достоевский использует определенную цветовую композицию для создания и передачи нужной атмосферы, в которой происходит действие созданных им сюжетов.

Цветопись играет важную роль в построении сюжета. Двойное значение имеют не только действия и портреты героев: звуки, запахи и, особенно, цвета передают атмосферу произведения, отражая главную идею автора. В романе отображены **ярко-красный, жёлтый, белый, чёрный** и другие цвета.

Достоевский использует **разные цвета** в изображении Петербурга. Важно отметить мысль о том, что использование определенных цветов способствует раскрытию не только самого содержания произведения, его философской идеи, но и сущностной характеристики героев.

У каждого цвета есть свое неповторимое значение и что в зависимости от этих значений создается определенное настроение произведения.

## Список литературы:

1. Преступление и наказание: роман/ Ф. М. Достоевский. - Ленинград.: «Наука». Ленинградское отделение. 1989
2. [https://vitanova.ru/galereya/illyustratsii/illyustratsii\\_k\\_romanu\\_fm\\_dostoevskogo\\_prestuplenie\\_i\\_nakazanie\\_436](https://vitanova.ru/galereya/illyustratsii/illyustratsii_k_romanu_fm_dostoevskogo_prestuplenie_i_nakazanie_436)
3. <https://www.literaturus.ru/2021/01/illyustracii-prestuplenie-i-nakazanie-kartinki-risunki-raskolnikov-portret.html>
4. <https://red-balls.livejournal.com/212570.html>
5. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_47496646\\_93637215.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_47496646_93637215.pdf)
6. [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_39546038\\_81837899.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_39546038_81837899.pdf)



## Народные традиции и современность в модели “Нарядуня”

**Ницкевич Виктория Леонидовна**

*Научный руководитель: Чемпосова Яна Робертовна*

*Республика Саха (Якутия), Олекминский район,*

*Нерюктяйинский 2й наслег*

В начале III тысячелетия, по прогнозам ученых, ожидается рост интереса к декоративно-прикладному искусству. Все, что сделано с применением ручного труда, красиво и качественно, должно привлечь внимание зрителя. Уже сейчас можно видеть, что лоскутное шитье, как один из самых доступных способов художественного самовыражения, завоевывает все новых и новых сторонников.

Актуальностью темы проекта обусловлено тем, что в последние десятилетия люди стали глубоко изучать проблемы сохранения культурного наследия прошлого, в связи с этим происходят изменения не только в отраслях декоративно-прикладного творчества, но и на мировоззрении отдельных личностей.

По указу Главы Якутии 2024-2028 года объявлены пятилетием ямщицкой культуры (в 1743 году был открыт *Якутско-Иркутский тракт, Приленский тракт* (для обеспечения деятельности Второй камчатской экспедиции)) в четырех районах республики, одним из районов которых является и мой родной Олекминский район. Это событие и послужило толчком для создания «юбилейной» модели «Нарядуня» в память о первых почтовых ямщиках. И это стало предпосылкой исследования

**Предмет исследования.** Использование бросового материала дает возможность получать безотходную технологию по принципу «из маленького – большое», «из старого – новое».

**Цель работы.** Разработка и создание художественного образа в одежде и предметов украшения в технике лоскутная мозаика с посредством изучения народного костюма.

Данная работа посвящена исследованию истории народного костюма, через воплощение авторских замыслов разработкой и созданием художественного образа в одежде и предметов украшения в технике лоскутная мозаика с посредством изучения народного костюма.

Становление российской цивилизации XXI невозможно без решения проблемы преемственности культурного наследия прошлых эпох с одновременным его пополнением. Решение всех задач возможно только при активном исследовании истории и современного потенциала культур регионов России, в том числе и изучения культуры Олекминского района.

Научно-теоретической основой исследования послужили фотографии из семейного альбома, архивные документы Олекминского музея, работа Соколова А.Д., а также исследователей искусства одежды русского народа Калашниковой Н.М., Плужниковой Г.А., Мазурик Т.А.

Автор делает попытку показать связь искусства прошлого и настоящего. Как бы синтез и анализ времени и пространства всему цивилизованному миру.

#### Список литературы:

1. Калашникова Н.М., Плужникова Г.А. Одежда народов СССР. М., 1990, с.224
2. Климова Н.Т., Шпикалова Т.Я. Русское народное искусство 18-20 вв. М., 1986
3. Комиссаржевский Ф.Ф. История костюма. Минск. 2004с.495
4. Мазурик Т.А. Лоскутное шитье (от ремесла к искусству). СПб. 2000, с.224
5. Соколов А.Д По следам государевых ямщиков Я., 2002, с 156



#### Стилизация наряда 50-х годов под модные тенденции 2023 года

*Склярова Дарья Юрьевна*

*Научный руководитель: Артамонова Алла Александровна  
пгт ЗАТО Свободный*

Мода десятилетий возвращается и продолжает свое существование в настоящее время. Новинки моды входят в нашу жизнь, возвращаясь из прошлого, усложняя детали, фактуры, пошив и ткань. Мне очень близка мода 50х годов, ее стилизация и развитие. Так как я выпускница 10 класса, скоро у меня выпускной бал. Поэтому я решила создать свой неповторимый наряд соединив тренды 50-х годов и современности.

**Объект** исследования – стилизация платья 50-х под стиль 21 века.

**Предмет** исследования – платье на выпускной.

**Цель** проекта- создание платья на выпускной со стилизацией наряда 50-х под стиль 21 века.

**Задачи** проекта:

1. Изучить источники информации по выбранной теме.
2. Систематизировать и проанализировать полученную информацию.
3. Рассказать об истории создания платьев в 50е годы.
4. Проанализировать модные тенденции 2023 года.
5. Сравнить стили в одежде этих лет.
6. Создать альбом сравнения особенностей платьев этих годов «Платья разных эпох».
7. Стилизовать платье и рассчитать его себестоимость.

8. Сшить платье на выпускной бал.

**Методы** работы: теоретические и эмперические (сравнение).

В теоретической части проекта я проанализировала историю моды 50-ых годов. Именно в то время в моде были юбка-солнце, юбка-карандаш, платье-футляр, а-силуэт, одежда с баской, юбка-тюльпан - все то, что сейчас считается относится классикой.

Креативные изменения в фасонах и силуэтах платьев сегодняшнего дня, свежие цветовые палитры, сочетания стилей и фактур связаны с моделями прошлого столетия. Но появились и новые идеи у модельеров, например многоярусность, бахрома, прозрачность, вырезы, разрезы, драпировки, узлы, воланы. Я разобрала структуру платьев и их различия представила в альбоме «Платья разных эпох». Пришла к выводу, что популярные дизайнеры крупных брендов в настоящее время создают коллекции брав идеи 50-х годов, для подчеркивания женственности и утонченности. Основываясь на этом, я решила создать свое уникальное платье, которое будет совпадать с тенденциями моды тех лет и трендов 2023 года.

Для составления технического рисунка своего будущего платья я выбрала следующие элементы: из стиля 50х я взяла фасон юбки – трапеция, так как мне захотелось такой же пышности и аккуратности, ярко выраженной талией- которую мне удалось сделать путем проклеивания корсетного атласа и дополнительных выточек и воздушный рукав-фонарик. Из сегодняшних коллекций я взяла декоративные элементы в виде воланов со складками, выполненных из фатина с бусинами, складки на юбке, из-за которых мне удалось создать желаемый эффект и ассиметричный покрой топа. Далее я провела расчёты материала, который мне понадобится, составила план работы и технологическую карту. Себестоимость моего платья вышла в 3472 рубля. Платья ручной работы всегда дорого стоят, подобное платье мне пришлось бы приобрести в 3 раза дороже. Поэтому мое изделие экономически выгодно.

После анализа истории создания платьев 50-х годов стало понятно откуда берутся сейчас тренды, от чего зависел выбор наряда в то время и как строился аутфит. Провела линию сходств, и поняла, что стиль 50-х является стилем, элегантности и женственности, который будет в моде всегда! Мое изделие полностью соответствует поставленной задаче. Оно технологически правильно выполнено. Мое платье очень понравилось моим друзьям и близким, многие даже не поверили, что оно сшито, а не куплено в магазине.

#### Список литературы:

1. История моды XX века: 1950-е годы (<https://kosmetista.ru/blog/86168.html>)
2. История моды. Стиль 50-х – воплощение элегантности и женственности (<https://xvastunishka.mirtesen.ru/blog/43014858227/Istoriya-modyi-Stil-50-h-voploschenie-elegantnosti-i-zhenstvenno>)

3. Модные платья 2024: 10 главных трендов (<https://www.thesymbol.ru/fashion/trendy/kakie-modeli-platev-budut-v-mode-v-2024-godu/>)
4. Выкройки платьев 50х годов, раскрой, пошив (<http://portniha.com/dlya-zhenshhin/vykrojki-platev-50-x-godov.html>)
5. Выкройки платьев 2023-2024 (<http://portniha.com/dlya-zhenshhin/vykrojki-platev-50-x-godov.html>)



**Комплексное благоустройство парка культуры и отдыха «Территория Единства» в г. Удачный, Республики Саха (Якутия)**

**Филиппов Евгений Александрович**

*Научный руководитель: Гадельшина Венера*

*Габдульбаровна*

*Республика Саха (Якутия), г. Удачный.*

Во все времена было велико стремление народов Якутии к единству и братству и дружбе. Итак, одна «промышленная» судьба, в городе, котором мы проживаем, явились прочным фундаментом сплоченности и единства народов нашего города, в основе которого лежат культура, быт, обычаи, традиции и язык разных этнических групп.

Цель проекта объединение национальных праздников и их схожесть подтолкнули на идею создания «Территории Единства». Мы решили попробовать объединить в одной парковой территории возможность празднования разных национальных праздников с целью укрепления межэтнического отношения жителей города.

Актуальность проекта определяется тем, что в настоящее время, в нашем городе отсутствует парковая территория, в котором можно проводить время с семьей с пользой для здоровья, созерцания единения человека с природой.

«Территория Единства» - наша первая проектная работа, которая стимулирует фантазию с целью воплотить замыслы сплоченности народов за счет единых нравственных принципов, создание функционального зонирования с выделением таких зон как: культурно-просветительной, спортивно-состязательной, зон отдыха, торговых рядов и санитарно-бытовой зоны. Для достижения результата были выполнены следующий ряд действий:

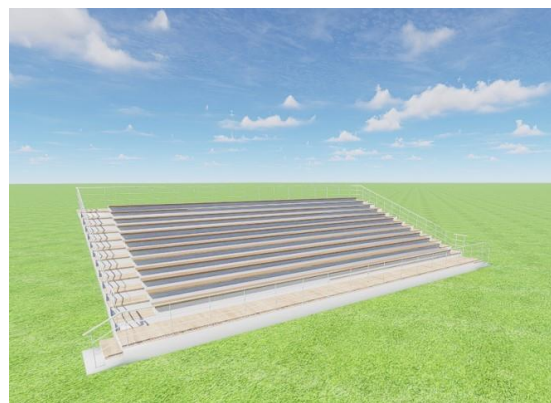
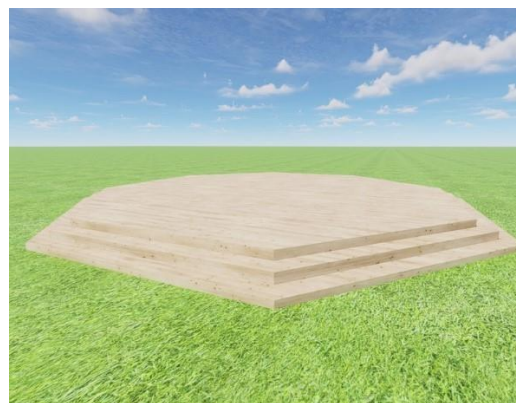
1. Выполнено предпроектное исследование территории благоустройства путем определения высотных отметок рельефа территории, границ и расположение существующих объектов с помощью спутникового GNSS оборудования;



2. Произведена фотофиксация территории и существующих малых архитектурных форм;

3. Проведен опрос населения на тему многообразия различий культур и традиции в реалиях современного мира;
4. Проанализированы традиции каждой из этнических групп проживающих в нашем городе;
5. Определен ряд растений для озеленения в условиях Крайнего Севера;
6. Разработаны детали паркового наполнения с учетом национальных и религиозных особенностей;
7. Выполнена визуализация парковой территории согласно ритуальным и обрядовым формам различных этнических групп;
8. Сконструированы индивидуальные объекты благоустройства с указанием потребности в материальных ресурсах.
9. Рассчитана стоимость реализации проектных решений.

В культурно-просветительной зоне разработана сцена восьмигранной формы, посадочная трибуна для зрителей на 180 мест и ряд национальных архитектурных форм разных культур.



Сцена Зрительная трибуна

Юрта – традиционное жилище, используемое народами Центральной Азии, включая кочевые народы, такие как казахи, киргизы и буряты. Размещена в центральной части культурнопросветительной зоны.





## Юрта Ураса

Ураса - (якут. ураһа) — тип старинного летнего жилища якутов, конусообразный шалаш из жердей, обтянутый берёстой. Согласно канонам расположения относительно сторон света она занимает северно-западную часть территории благоустройства в направлении к востоку.

Чипичикан – это старинный обряд прохождения через "небесные врата". Сам Чипичикан представляет собой ворота из раздвоенного ствола лиственницы, наверху крепится тотем в виде лица. В плане он располагается как вторые ворота на территорию в западной части.



Чипичикан Сэвэкмо

Сэвэкмо – деревянный столбик, в представлении вселенной, который символизирует три мира: верхний, средний и нижний. Располагается неподалеку от ворот Чипичикан.



Результате мы получили бюджетный проект благоустройства, который является комфортной средой для семейного отдыха и проведения мероприятий для горожан, отвечающих запросам различных этнических групп посетителей парка.



### От наскальной живописи до образовательного ресурса в многопользовательском мессенджере

*Хисамутдинова Лиана Ренатовна*

*Научный руководитель: Овсянникова Ирина*

*Владимировна*

*Городской округ ЗАТО Свободный, Свердловская область*

Рисовать пробуют все. С самого детства каждый из нас наверняка вырисовывал кляксы не только на листах бумаги, но и на обоях, даже на окнах в холодную погоду, у кого-то интерес к этому искусству со временем пропадал, а кто-то наоборот заинтересовался в этом еще больше, благодаря собственному желанию и одобрению окружающих. По собственному опыту скажу, что я всегда горела желанием рисовать что-либо, потому что уже в четыре года я посещала множество кружков по рисованию.

Сейчас моя повседневная жизнь также связана с рисованием: иногда одноклассники просят нарисовать их, порой приходится рисовать плакаты для школьных выставок. Рисование мне даже помогает с идеей для подарков, ведь я могу изобразить все, что захочу. Я

осознала, что этот навык крайне полезный, поэтому я хочу дать и другим людям обучиться ему в понятной форме.

Данная проектная работа расскажет об истории живописи, о современных художественных стилях и о том, как можно научиться рисовать. Важность проекта заключается в том, что, вполне возможно, кто-то из нас захочет связать свою жизнь с рисованием, поэтому полезно знать историю живописи и получить советы по рисованию, которые будут описываться далее.

**Цель:** создание образовательного ресурса для помощи тем, кто хочет научиться рисовать.

#### **Задачи:**

1. Изучить необходимую информацию;
2. Проанализировать выбранную информацию;
3. Изучить спрос на рисование;
4. Создать образовательный ресурс на базе популярного мессенджера;
5. Провести опрос среди подписчиков в телеграмм канале;
6. На основе результатов опросов создать видео уроки.
7. Получить обратную связь от подписчиков в виде рисунков.

**Теоретические методы:** изучение информации по теме.

**Эмпирические методы:** обобщение и систематизация фактов, проведение опросов, создание видео уроков.

**Практическая значимость:** рассмотреть возможность развития телеграмм канала в направлении платного контента, сделав это своей профессией. **Объект исследования:** изобразительное искусство.

**Предмет исследования:** художественные стили и приемы рисования.

Живопись появилась очень давно, за многие века она менялась, отражая черты разных эпох. Появлялись новые стили и технологии. В настоящее время живопись (проще рисование) перешла в цифровое пространство

Стили, описанные в работе, это далеко не все современные стили из существующих, однако для данной проектной работы самые важные. Значимыми они являются и лично для меня, так как, обучаясь рисованию, я опробовала каждую из техник и обрела свой собственный мультяшный стиль. К сожалению, я до сих пор не могу перейти в digital формат, поэтому рисунки в видео уроках будут представлены в «традишке», то есть на бумаге.

Каждый день я рисую: иногда просто создаю скетчи, а иногда – полноценные рисунки, правда, не так часто, как хотелось бы. Говоря о скетчах, чаще всего я рисую их своим одноклассникам в тетрадях, я заметила, насколько им нравятся мои рисунки, и задумалась, что они вполне могли бы научиться этому замечательному делу и рисовать для себя, к моему большому сожалению, это совсем нелегко. В пример могу представить известного блогера Pewdiepie: в своем недавнем видео он рассказывал о том, что поставил для себя цель научиться рисовать за семь дней. Каждый день он тратил определенное количество времени на рисование, и к концу этого периода мы можем заметить, что он добился неплохого результата. Можно сделать вывод, что каждый из нас способен научиться рисовать

даже за семь дней, поэтому мой телеграмм канал постарается помочь каждому желающему обучиться базовым навыкам рисования.

Живопись – это крайне интересная сфера культуры, мы можем проследить, как менялись и развивались стили художников тех или иных времен. Только сейчас я осознала, что являюсь частью этой прекрасной историей, и это заставляет меня восхищаться собой, ведь это замечательно уметь рисовать, сочинять стихи, писать свои собственные книги и музыку, культура делает общество живым и способным испытывать чувства восхищения и даже счастья. По моему мнению, создание интернет ресурса, обучающего рисованию очень важно, так как оно будет развивать в людях любовь к культуре.

На основе собственного опыта можно сказать, что добиться даже малейших результатов в рисовании можно только многочисленными стараниями и желанием обучаться этому. Важно работать над собой и своими навыками, не покладая рук, чтобы потом, смотря на свои работы, гордиться ими, зная, через какие трудности пришлось пройти, чтобы добиться всех тех умений, что есть сейчас.

Подводя итоги моей работы над данным проектом, я могу сделать вывод о том, что, по моему мнению, я сумела выполнить все поставленные задачи. Я создала телеграмм канал, наполненный различной информацией об искусстве, ознакомила подписчиков с базовыми приемами и навыками в рисовании, также представила им некоторые свои работы.

#### Список литературы:

1. <https://plus.yandex.ru/>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница)
3. <https://monmilan.ru/>
4. <https://dzen.ru/articles>
5. <https://www.vokrugsveta.ru/>



#### **Войлок в современном интерьере** **Байсарова Аида Шавкатовна**

*Научный руководитель Бешерян Анаит Арташесовна  
с. Чесноковка, Республика Башкортостан*

Данная проектная работа ориентирована на приобретение навыков валяния, развития мелкой моторики, творческого воображения и сохранение национальной культуры.

Само Валяние представляет из себя технику рукоделия в процессе которой из шерсти создаются различные вещи, такие как: игрушки, элементы декора, постельное белье, одежда и др. Известно, что только натуральная шерсть обладает способностью сваливаться или свойлачиваться. Валяние шерсти разделяется на две техники: сухую и мокрую. В мокрой технике зачастую изготавливают украшения, элементы одежды или плоские детали, а в сухой создают объемные детали или игрушки.

Актуальность техники проявляется в уделении внимания при кропотливой работе, в связи с чем развивается усидчивость, что очень полезно для учеников, которые в скором времени сдают экзамены.

Также кропотливая работа позволяет ученикам понять, насколько трудоемкий этот процесс, начать уважать ручной труд и не забывать национальную культуру. Новизной валяния является связь с технологиями 21 века и возможностью идти в ногу с традициями наших предков. Несмотря на то, что эта техника является самой древней переработкой шерсти, она является одной из самых перспективных видов современного искусства.

Данная техника довольно удобна в использовании и может пригодиться в быту, она актуальна и может украсить любой интерьер. Разработка материалов зависит от вкуса, предпочтений и интересов ученика, поэтому валяние развивает в учениках эстетический вкус и приобщает их к изучению истории, литературы и Мировой Художественной Культуры. Ведь где, как не на этих предметах можно узнать истинную историю возникновения валяния, поскольку эта техника существует в нашем мире уже довольно давно.

Валяние войлока – изобретение кочевников, вошедшее в общемировую культуру. Изделия из войлока (обувь, шапки, сумки, потники под седла) получили широкое распространение за пределами кочевой скотоводческой среды у оседлого земледельческого населения. Во многих странах было налажено промышленное производство тонкого войлока (фетра), использовавшегося не только в легкой, но и в химической промышленности. Также стоит обратить внимание, что шерсть активно использовалась во времена Великой Отечественной Войны при изготовлении шинелей, телогреек, шапок, носок и других утепляющих вещей для солдат на фронт

Целью данной программы является развитие способностей у детей и их приучение к усидчивости и спокойствию. Формирование нравственно - эстетической отзывчивости на прекрасное в искусстве и жизни, через занятия ДПИ.

Задачей данной программы является:

1. Знакомство с декоративно-прикладным искусством и формирование взглядов на ручной труд;
2. Обучение основам и присвоение новых навыков, анализа материалов и собственной работы;
3. Изучение национальной культуры и развитие творческого воображения.

В наше время изделия из войлока применяются в разных областях человеческой жизни. Данная техника относится к художественному направлению, поскольку она направлена на развитие эмоциональнообразного, художественного типа мышления и обеспечивает формирование целостного мышления взрослеющего человека.

Я считаю, что достигла поставленной цели. Изготовленные в необычной технике изделия (детское одеяло, подушка и картина) украсили комнату моего племянника и удачно вписались в её интерьер. Работать над проектом было трудно, но интересно. С помощью моего педагога я познакомилась с необычным видом творчества – техникой валяния, самостоятельно освоила изготовление картин в этой технике. Выполняя проект, расширила свои знания по разделам программы: материаловедение, история, информатика, экономика. Мой проект понравился родителям,

родственникам, подругам и знакомым. Своей работой я очень довольна.

Подобный готовый комплект ручной работы в художественном салоне стоит от 7500 рублей. Делаю вывод – я не только научилась изготавливать изделия в технике валяния, но и сэкономила для семейного бюджета 5452 руб. 98 коп.

#### Список литературы:

1. «Войлок. Все способы валяния», автор Ксения Шинковская, издательский центр АСТ-Пресс Книга 2021 г.
2. «Шерстяные панно своими руками», автор Анна Пипер, переводчик Ю.Воркуев, издательский центр Ниола-Пресс 2020 г.
3. «Вещи из войлока», автор А.Г.Красичкова, издательский центр Полиграфиздат 2015г.
4. Учебник «Технология» под редакцией В.Д.Симоненко, г. Москва, издательский центр «Вентана-Граф» 2016 г.
5. «История валяния» – <http://www.wool-bulb.com/istorija.html>



#### Харысхал (оберег)

*Винокурова Лидия Алексеевна*

*Научный руководитель: Готовцева Христина*

*Юрьевна*

*Якутск*

В настоящее время нашей Республике Саха Якутия национальный якутский колорит, начинает все больше присутствовать в нашей повседневной жизни. Будь то декор мебели, одежды, украшений, посуды, везде мы встречаем различные орнаменты и узоры. Каждый узор имеет свое значение и свойства оберега. Поэтому мы считаем, что изготовление «Харысхал» *будет актуальным*. Отсюда исходит *цель*: изготовление «Харысхал».

При изготовлении оберега, необходимо знать узоры и орнаменты, для того чтобы каждый оберег благоприятно воздействовал на своего хозяина, а также иметь навыки шитья.

Новизна и практическая значимость данной работы состоит в изготовлении оберегов из натурального природного материала, так же можно дать старым кожаным и замшевым вещам вторую жизнь. Харысхал могут делать даже ученик начальных классов, мамы, бабушки. Данная работа послужит украшением интерьера, оберег - это "Харысхал", настенный и нагрудной сувенир.

Изготовление сувениров из разных материалов даст развитие практических умений и навыков.

Полученные знания, умения и навыки должны использовать при декорировании и изготовлении с помощью различных видов, передавая им современные оттенки, создания оригинальных дизайнов якутских сувениров. Работа способствует развития самостоятельности, творить и создавать свои модели сувениров.

На основе теоретических знаний декоративно - прикладного искусства и передового опыта народных

мастеров реализовывать фантазии в творчестве и использовать дизайнерские способности для создания якутских сувениров в виде оберегов, вещи, сделанные своими руками, послужат надолго, оберегут и защитят от злых духов и от сглаза.

С давних веков у разных народов сохранился обычай украшать свои дома оберегами из природных компонентов, которые символизируют здоровье, благополучие, счастье и достаток. Также и у Якутов вот эти все суверия и обычай существуют и применяются. Как утверждают люди суверные, оберег является подлинным аккумулятором магнетических сил. Оберег (Харысхал) для Якутов является особым предметом, который сознательно заряжается психической энергией для определённых, магических целей.

Наша гипотеза подтвердилась, так как обереги не утратили своей значимости в современной жизни. Обереги являются частью нашей жизни. И несмотря на то, что мы живём в 21 веке, где практически каждому явлению есть научное объяснение, где лозунгом нашей жизни являются слова «Человек сам кузнец своего счастья», почти у каждого из нас есть оберег, который охраняет наш дом, который помогает нам в жизни. И поэтому мы не остались в стороне от других школ, и приняли участие в Акции «Письмо солдату СВО». Я со своей руководителем изготовили разнообразные виды оберегов от разных случаев. И отправили нашим якутским солдатам - наш Харысхал. Надеемся, что наши обереги (Харысхал) доехали до них и оберегают. Продолжая и развивая национальные традиции, современные мастера разрабатывают новые, удивительные узоры и находят необычные цветовые сочетания. В дальнейшем хочу изучить технику по изготовлению якутского оберега из конских волос (СИЭЛ).

#### Список литературы:

1. М. Кузьмина, М. Максимова " Азбука лоскутного шитья" - 2020г.
2. Г.Р. Степанова " Лоскутное шитье " - издательство АСТ 2008г.
3. Декоративно-прикладное искусство — Википедия (wikipedia.org)
4. Ознакомление детей якутским прикладным искусствам. Воспитателям детских садов, школьным учителям и педагогам - Маам.ру (maam.ru)



#### Герои нечистой силы коми сказок и легенд в образе смешариков

*Погодицкая Ксения Евгеньевна*

*Научный руководитель: Кайгородцева Наталия*

*Александровна*

*Воркута*

Все дети любят сказки. У каждого народа есть свои сказки. У Коми народа тоже сказки и легенды со своими сказочными персонажами. В них встречаются как положительные герои, так и отрицательные. К добрым персонажам можно отнести следующих: Пера богатырь, Зарни Ань, Ен, Йиркап. А вот злых персонажей гораздо больше. Это Баба Ёма, Яг Морт,

Чукля, Васа, Гундыр, Вэрса, домовые и много разных колдунов. Нас заинтересовали образы нечистой силы в Коми сказках.

Вот тут возникла проблема: как они выглядят? какой образ нечистой силы создать? Какой материал использовать для их изготовления?

Выдвинули гипотезу: мы попробуем создать персонажей Коми сказок в образе смешариков.

Для своей работы мы выбрали три персонажа. Это Баба Ёма (Баба Яга), Чукля и Васа (Водяной).

Поставили цель: изготовить образы нечистой силы Коми сказок (Баба Ёма, Чукля, Васа).

Для достижения цели решали следующие задачи:

1. Изучить информационные источники по теме проекта.
2. Подобрать материалы и инструменты для изготовления образов.
3. Определить этапы работы и создать персонажи Коми сказок в образе смешариков.

Объект исследования – образы нечистой силы Коми сказок.

Предмет исследования - создание персонажей Коми сказок (Баба Ёма, Чукля, Васа).

Применили следующие методы исследования: анализ информационных источников, моделирование, фотографирование.

Новизна нашей работы состоит в том, что мы решили героев нечистой силы сделать в образах смешариков.

Своим друзьям можем рассказать, кто такие Баба Ёма, Васа и Чукля, а также о ходе выполнения работ по оформлению этих персонажей. Мы можем сочинять и показывать сказки с нашими персонажами. В этом состоит практическая значимость работы.

Выполнив данную работу, мы убедились, что она была очень увлекательной и познавательной. Мы не только смогли выполнить творческую часть работы, но и узнали много нового и интересного о сказочных персонажах Коми. Сделали выводы:

1. Изучив информационные источники и прочитав сказки о Бабе Ёме, Чукле и Васе, мы можем сказать, что эти персонажи нечистой силы очень страшные и злые существа, вредящие людям. Но также поняли, что злые персонажи могут быть справедливыми. Баба Ёма не любит лентяев и непослушных детей, Чукля отвергает жадность, а Васа защищает водоемы от мусора.
2. Мы смогли создать образы Бабы Ёмы, Васы и Чукли. Считаю, что поставленная цель достигнута.
3. Персонажи нечистой силы в образе смешариков получились совсем не злые, а даже милые, как и сами смешарики. Значит, добро победило зло, так как мы делали работу с огромным удовольствием.

Наша гипотеза подтвердилась. Мы смогли создать персонажи нечистой силы в образе смешариков – Ёма, Вас, Чукляш.

Наши персонажи в образе смешариков помогут маленьким детям при изучении коми сказок и легенд, а также научат правилам поведения в природе и в обществе. Можно сочинять и показывать сказки с нашими героями.



## Органайзер для мамы

**Байбекова Арина Михайловна, Байбекова Дарина Михайловна**

Научный руководитель: **Борисова Елена Владимировна**  
учитель технологии

УР, Малопургинский район, с. Норья

**Актуальность** традиционных органайзеров подтверждает сам факт постоянных разработок в этом направлении: органайзер для делового человека, органайзер для рукоделия, органайзер для студента и др. В то же время типовые традиционные органайзеры, имеющиеся в продаже, не способны в полной мере отвечать запросам современного человека. «Органайзер для рукоделия» интересен сам по себе, так как этот предмет, который помогает своему хозяину организовывать свое время, свои дела, свою жизнь.

В настоящее время тема экологии наиболее актуальна, это связано с тем, что человек потребляет большое количество продуктов в не разлагаемой упаковке, пользуется изделиями из пластика и небезопасными для здоровья современными материалами. Все это приводит к загрязнению огромных территорий земли и водоемов, приводит к гибели животных.

**Цель работы:** создать индивидуальный подарок маме.

**Задачи:**

1. Изучить поглубже историю появления бумаги.
2. Совершенствоваться в плетении из бумажных трубочек.
3. Точно и четко выполнять технологические операции.
4. Усовершенствовать свои возможности в плетении.
5. Усвоить приобретенные навыки.
6. Разработать и выполнить творческий проект.
7. Научиться плести из бумажных трубочек лучше.
8. Разработать модели органайзеров, чтобы они отличались красотой, индивидуальностью и многофункциональностью.

Методы и приемы: анализ и синтез, сравнение, фотографирование, мультимедиа презентация.

Практическое применение: с помощью органайзеров порядка становится больше. Мои полученные знания можно использовать на занятиях по технологии, я могу поделиться со всеми желающими своим опытом. Эти знания могут вызвать интерес к творчеству у других. Органайзер, сделанные своими руками, можно подарить, украсить им интерьер дома, организовать порядок на своём рабочем месте.

**Теоретическая значимость:** результаты могут вдохновить людей, а также заставить людей сделать подарок маме своими руками.

Со 2-3 января 2024г. я изготовила полоски из бумаги и скручивала их в трубочки, затем покрасила их морилкой и лаком. 6 января начала плести корзинки и кролика из готовых трубочек. К 8 января уже изготовила корзинки, осталось сшить игольницу и приклеить готовые изделия к фанере.

**Вывод:** мой подарок получился изящный и эксклюзивный, а самое главное, что он понравился маме. Теперь мы можем добавить в наш интерьер дома ту изюминку, которой так не хватало. Делая работу мне было приятно осознать, что этот подарок предназначается самому дорогому и близкому мне

человеку – маме. Выполняя изделие, я многому научилась. Например, мне было в новинку плести из бумажных трубочек «колоски». Я думаю, что теперь я смогу плести и другие изделия из бумажных трубочек. И также, я считаю, что смогу плести органайзеры на подарки и на продажу. При выполнении изделия во мне развились такие качества, как целеустремленность, усидчивость, аккуратность и уверенность в себе. Небольшая трудность была при плетении высокого органайзера. Но работа в целом получилась великолепной. Такого органайзера, как у мамы, больше не будет ни у кого! Я думаю, что отлично справилась с поставленной целью.

#### Список литературы:

1. <https://infourok.ru/proekt-po-tehnologii-organajzer-dlya-rukodeliya-6720604.html>
2. <https://znanio.ru/media/proekt-po-tehnologii-organajzer-2844531>
3. [https://урок.рф/library\\_kids/organajzer\\_035917.html](https://урок.рф/library_kids/organajzer_035917.html)
4. <https://nsportal.ru/ap/library/khudozhestvenno-prikladnoe-tvorchestvo/2019/07/24/tvorcheskiy-proekt-po-tehnologii>



#### Театр – волшебный мир ребенка Бадретдинова Азалия Фердаусовна

Научный руководитель Беширян Анаит Арташесовна  
с. Чесноковка, Республика Башкортостан

В нашем современном мире можно ли отвлечься от компьютера, телефона и телевизора и создать для себя новое, не менее интересное увлечение? Конечно можно!

Все дети любят изобретать, мастерить и выступать. В театрализованной деятельности у ребенка формируется уважительное отношение друг к другу, он учится быть творческой импровизированной личностью. Каждый ребенок раскрепощается, передает свои творческие замыслы, получает удовольствие от игры. Театрализованная деятельность способствует раскрытию личности ребенка, его индивидуальности, творческого потенциала. Ребенок имеет возможность выразить свои чувства, переживания, эмоции, разрешить свои внутренние конфликты. Театр - один из самых демократичных и доступных видов искусства для детей.

Для меня интереснее создать театр своими руками, придумать что-то новое, оригинальное. Во время выбора проекта я пришла к выводу, что для изготовления театра своими руками я буду пользоваться техникой вязания крючком. Оно доставит много радости и привлечет своей яркостью. В дальнейшем театр будет использован для других выступлений. Моя работа поможет окунуться в волшебство.

Цель - разработать и выполнить проект «Театр – волшебный мир ребенка» (изготовить перчаточные игрушки для кукольного театра).

Определение конкретных задач:

1. Узнать об истории театра кукол, вязания крючком.

2. Выяснить виды кукол для театра.
3. Разработать и связать качественную театральную куклу.
4. Развивать творческое мышление.
5. Оценить свои возможности в проектной деятельности.

У меня была четко сформулирована задача, из которой я сделала вывод, что буду делать кукольный театр. Очевидно, что театрализованная деятельность учит детей быть творческими личностями, способными к восприятию новизны, умению импровизировать. В театральной деятельности ребенок раскрепощается, передает свои творческие замыслы, получает удовлетворение от деятельности. Ребенок имеет возможность выразить свои чувства, переживания, эмоции, разрешить свои внутренние конфликты. Театр - один из самых демократичных и доступных видов искусства для детей.

Мне очень понравился мой готовый набор игрушек для кукольного театра. Он оказался ярким, красивым и интересным. Как я и хотела набор составил следующие игрушки: дед, бабка, внучка, Жучка, кошка, мышка и репка. Так как игрушки были связаны крючком, они получились мягкие, и поэтому можно не бояться о травмоопасности ребенка во время игры. Изделие получилось оригинальным и прочным, его можно стирать и оно не сложное в изготовлении. С готовой работой я провела кукольный спектакль в детском саду «Березка». Дети остались в восторге.

#### Список литературы:

1. Тарасенко С.Ф. «Вязаная игрушка», Минск «Полымя», 1996г.
2. Журнал «1000 советов», статья «Вязаная игрушка», Москва, 2015г.
3. Абалкин Н.А. Рассказы о театре. - М.: Молодая гвардия, 1981.
4. Андреев К., Осипов Л. Москва Театральная. - М.: Московский рабочий, 1971.
5. Журнал «Сабрина Baby», статья «Вязаная игрушка», 2017.



Рисунок 1 – Вязаные перчаточные игрушки для кукольного театра



### Вязаные игрушки. Особый подход к особенным детям

**Смыкова Екатерина Андреевна**

*Научный руководитель Бешерян Анаит Арташесовна  
Республика Башкортостан, село Чесноковка*

Будучи волонтером в благотворительном образовательном фонде «МАРХАМАТ», у меня возникла идея использовать традиционную технику вязания крючком как разновидность арт-терапии при работе с детьми с ОВЗ.

На уроках технологии мы изучили технику вязания крючком. Это вид рукоделия меня заинтересовало. При помощи крючка можно украсить интерьер, связать игрушки.

Для выполнения творческого проекта я посмотрела множество работ выполненных крючком. Мне очень понравились развивающие игрушки для детей.

В данном фонде есть дети с ограниченными возможностями здоровья. Для них нужны определенные условия, при которых ребенок будет расти и развиваться. Такими условиями являются: развивающая предметная среда (игровые и развивающие предметы, игрушки, детская библиотека) и содержательное общение со взрослыми.

Сказанное выше подтолкнуло меня сделать своими руками коллекцию детских игрушек по мотивам известных российских произведений. Они не только красивые, но и безопасные. Их яркость привлекает внимание, что особенно важно для детей ОВЗ, помогает приобрести полезные навыки, развивает мелкую моторику, воображение и сообразительность, тактильные ощущения. С помощью игрушек можно в игровой форме выучить цвета, части тела, предметы одежды, научиться считать.

Давно доказан тот факт, что от степени развития мелкой моторики рук зависят коммуникативные и умственные способности ребёнка. Чем лучше у него развита мелкая моторика, тем раньше он научится разговаривать, строить предложения, расширится словарный запас.

Именно поэтому в последнее время огромное значение придается развитию именно мелкой моторики.

Но необязательно покупать дорогие развивающие игрушки, их можно сделать и самостоятельно. Я решила связать многофункциональные развивающие игрушки, которые им хорошо знакомы из сказок и мультфильмов для занятий детей с ОВЗ.

Целью данной программы является изготовление коллекции детских игрушек по мотивам известных сказок и использование данных игрушек в качестве арт-терапии при работе с детьми с ОВЗ.

Задачей данной программы является:

1. Оценить свои возможности в проектной деятельности.
2. Освоить технику вязания.
3. Разработать и выполнить проект «Вязаные игрушки. Особый подход к особенным детям» (изготовить коллекцию сказочных героев).
4. Закрепить полученные знания, умения, навыки.
5. Развивать инициативу, творческий подход к работе, усидчивость, аккуратность и самостоятельность.

При выполнении работы достигнута поставленная цель. По завершении проекта я задала себе вопрос: «Довольна ли я результатами своей работы? Нравится ли мне мое изделие, и станут ли дети, для которых я делала эти игрушки, играть в них? Будут ли положительные изменения в мышлении, памяти, воображении у детей с ОВЗ?» Мне самой работа над игрушками и конечный результат, который я увидела, очень понравился.

При оценке результатов проекта было установлено, что все поставленные задачи реализованы. Кроме этого выполненные изделия отвечают эстетическим, технологическим, экологическим требованиям.

Также в рамках данной работы был получен положительный результат в адаптации детей (с нарушениями развития) в условиях современной жизни и их творческое развитие. Занятия с использованием коллекции вязаных игрушек создают благоприятные условия для успешной социализации детей, позволяют им активно действовать в различных ситуациях.

#### Список литературы:

1. Вязаная игрушка 2000г. (С.Ф Тарасенко)
2. Вязание крючком (С.Слижен)
3. Куклы 1999г. (В.С. Горичева)
4. Андреева, Г.М. Социальная психология



Рисунок 1 - Коллекция игрушек

↓

#### Образ домового в фольклоре и искусстве

**Гулин Богдан Михайлович**

*Научный руководитель: Озолина Елена Аркадьевна  
п. Большое Исаково, Калининградская обл.*

Домовой играл важную роль в жизни наших предков, о чем свидетельствует множество пословиц, поговорок, а так же примет. Упоминание о домовых можно встретить не только в произведениях русских писателей и поэтов, но и в мировой литературе, в кинематографе и мультипликации.

В результате исследования домового Родного края я подготовил игру-путеводитель «В поисках хомлинов», которая не только познакомит гостей Калининградской области с домовыми Янтарного края, но и позволит посетить все знаковые места и узнать много нового о Калининградской области.

**Цель:** провести исследование и проанализировать образ домового в фольклоре, литературе и искусстве, а так же исследовать образ домового Родного Края.

**Гипотеза:** данное исследование образа домового поможет изучить и понять традиции и характеры разных народов в разные периоды истории.

**Задачи:**

1. Познакомится с литературой по данной теме;
2. Проанализировать внешний вид, характер, повадки домовых, отношение к ним в фольклорных и авторских произведениях;
3. Познакомиться с образом домовых Калининградской области; составить туристический маршрут по городу Калининграду и показать его по средствам сказочной игры «В поисках Хомлинов».

**Методы:** анализ литературных и мифологических произведений; сравнение описаний образа Домового в разных источниках; обобщение полученных данных.

**Актуальность:** каждый человек должен знать культурные традиции своего народа и почитать их.

**Объект исследования:** домовый

**Предмет исследования:** вера людей в существование домовых.

**Новизна:** образ домового Родного Края - как способ изучения истории, традиций, мифов и поверий, а так же туристической популяризации Калининградской области как для школьников и их родителей, а так же гостей нашего Янтарного Края через авторскую игру-путеводитель «В поисках Хомлинов».

**ВЫВОДЫ**

**Заключение:** в результате моего исследования я сделал вывод о том, что домовый – добрый дух. Из прочитанных мною произведений, я понял, что авторы относятся к домовому с уважением, почтением, симпатией.

**Выполнение цели исследования:** мы познакомились с историей происхождения домовых, изучили жизнь домовых по литературным источникам, а так же исследовали образ домового Родного края.

**Степень подтверждения гипотезы:** все домовые разные, поэтому, как жизнь одного человека отличается от жизни другого, так и уклад жизни каждого домового – свой, особенный, определенный образом жизни людей того дома, где он живёт. Это полностью подтверждает нашу гипотезу.

**Выводы и рекомендации по работе:** было проведено исследование, в ходе которого образ домового Родного Края раскрыт с помощью моей настольной игры-путеводителю. Данная исследовательская работа может использоваться как на уроках литературного чтения, окружающего мира, так и на внеклассных мероприятиях.

#### Список литературы:

1. Аникин В.П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор Изд.: Учпедгиз, 1957, 240с..
2. Бутромеев В. Мифы и легенды древних славян М.:Вече, 2009 - 240 с., с.79
3. Википедия. wikipedia.
4. Власова М. Русские суеверия, "Благовест" ООО, с.148.
5. Киреевский И.Р. Мифы древних славян, с. 85, 233 с.



### Разработка онлайн-курса «Научись играть на блокфлейте со мной» для начинающих

**Конотопенко Вера Евгеньевна**

*Научные руководител:* Конотопенко О.В., Феофанова О.О., учитель русского языка и литературы  
Нижний-Бестях

«Музыка для всех» - это образовательный общественный проект, в нашей республике введен в реализацию в 2013 году первым президентом Республики Саха (Якутия) М.Е. Николаевым.

**Во наше время есть возможность получить образование дистанционно, т.е. используя различные цифровые технологий...**

Поэтому была и есть **возможность самостоятельно получить знания по интересующим предметам, также научить других тому, чему научились сами.**

По итогам опроса среди 1-11 классов мы пришли к выводу, что дети хотят научиться игре на **различных музыкальных инструментах**, имеют возможность заниматься самостоятельно по видео-урокам, по онлайн-урокам на различных инструментах. Так же опросник показал, что ребята проявляют интерес и к блокфлейте.

Идея проекта: разработать онлайн-курс игры на блокфлейте для начинающих (желающих научиться играть на блокфлейте)

**Цель** – научить желающих детей играть на блокфлейте на основе авторского онлайн-курса «Научись играть на блокфлейте вместе со мной»

Перед нами стоят такие задачи:

1. Изучить материал о блокфлейте;
2. Изучить платформу для конструирования сайтов;
3. Создать проект онлайн-курса обучения игры на блокфлейте для начинающих;
4. Реализовать проект.
5. Анализировать проделанную работу

**Методы проектной работы:**

- Социологический опрос;
- Сбор материалов по теме (работа с литературой и Интернет-ресурсами);
- Проектирование.

Сроки реализации проекта: 2020-2024г.

Этапы работы над проектом:

Этапы	Основная работа
Подготовительный (2020-2021)	Изучение материала о блокфлейте Написание доклада Участие в мероприятиях
Основной	(2021-2022) Разработка онлайн-курса игры на блокфлейте Презентация курса Апробация курса Участие в мероприятиях Опрос об актуальности курса
	(2022-2023) Расширение материала курса Участие в мероприятиях Апробация курса
Заключительный (2023-2024)	Анализ проделанной работы

Ожидаемый результат:

	Положительные стороны	Отрицательные стороны
--	-----------------------	-----------------------

Автор проекта	- Научиться делать проекты, доклады; - Научиться работать на платформе Тильда; - Научиться вести онлайн-курс; - Научиться играть лучше на блокфлейте	- Нехватка времени на занятия по проекту - Возможны технические неполадки (сбой сети Интернет)
Участники проекта	- Научить своих друзей, одноклассников играть на блокфлейте; - Научиться работать на платформе Тильда; - Создание школьного ансамбля блокфлейтистов.	- Нехватка времени на самообразование; - Возможны технические неполадки (сбой сети Интернет).

У блокфлейты невероятно долгая история. Первые похожие инструменты, найденные археологами, относятся к эпохе верхнего палеолита.

Сегодня уже доказано, что когда человек сам играет на духовом музыкальном инструменте он сам влияет на свой организм. Происходит координация работы головного мозга и пальцев рук, приток кислорода. Овладение искусством чтения нот.

Блокфлейта представляет собой свисток с пальцевыми отверстиями для изменения тона звука.

Для разработки нашего Он-лайн проекта выбрана платформа **Tilda Publishing** (сокр. **Tilda**) - не требующий навыков программирования. Онлайн-курс «Научись играть на блокфлейте вместе со мной» создан специально для начинающих, для тех, кто интересуется игрой духовых инструментов.

Цель: научить в кратчайшие сроки играть на блокфлейте заинтересованных детей.

Курс рассчитан на свободное посещение, без регистрации. Он носит только обучающий характер. В конце курса имеются контактные данные автора для обратной связи. Наш курс состоит из таких частей:

1. История появления блокфлейты «Первые духовые инструменты»
2. Изучение устройства блокфлейты и разнообразие схожих инструментов
3. Полезные свойства блокфлейты «Как влияет игра на блокфлейте на организм человека?»
4. Уроки для начинающих «Как устроена блокфлейта? Техника игры.»
5. Уроки для начинающих «Первые шаги игры на блокфлейте» по изучению звуков и нот.
6. Уроки для начинающих «Мелодии для души»

Материалы для уроков даны в форме статьи и видео-уроков.

Для быстрого доступа к он-лайн курсу создан QR-код:

Ссылка на курс:



<http://project4843192.tilda.ws/page23404630.html>

В прошлом учебном году, мы в классе запустили проект «Мы - оркестр».

Участники этого проекта стали: Автор проекта. Музыкальный руководитель Конотопенко О.В. (родитель), Ребята нашего 8 «А» класса и классные руководители. Родительский комитет класса. Педагоги школы (учитель музыки Захарова Н.А., Сивцев В.М., руководитель по фольклору – Никифорова Г.Б.)

Этапы	Сроки реализации	Мероприятия
Подготовительный	Январь 2023г.	Собрания: в Активе класса, на родительском собрании Приобретение блокфлейты
Практический	Февраль-апрель 2023г	Уроки по сайту – самостоятельно Очные занятия – 4 занятия
Заключительный	Май 2023г.	Выступления

Всем классом приобрели блокфлейты и начали знакомиться с инструментом, с музыкальной грамотой. В этом нам помог созданный сайт и занятия в классе. Мы разучили якутскую мелодию кроме блокфлейт мы добавили другие муз инструменты. С нашим оркестром выступили на открытых классных часах перед родителями.

Таким образом, я узнала очень многое о семействе духовых инструментов блокфлейт, об истории и строении музыкального инструмента блокфлейты. Обучение на игре на блокфлейте отлично развивает память и внимание и укрепляет здоровье. Оказывается, во время игры на флейте у человека особенно активно работает две системы организма: дыхательная и центральная нервная система. Процесс закрывания и открывания дырочек пальцами называется мелкой моторикой, а она-то как раз и является основным механизмом развития головного мозга. Играя на флейте, можно легко овладевает искусством чтения нот, которое давно приравнивается к знанию иностранного языка. Во время игры на флейте мелкая моторика сочетается с определённым ритмом дыхания. Дыхание это, как правило, глубокое, с определёнными интервалами и небольшой его задержкой. Подобные дыхательные техники очень часто используют для лечения заболеваний лёгких.

Платформа Тильда является одним из простых и доступных конструкторов сайта для различных целей и задач.

Разработан и запущен авторский проект «Онлайн-курс «Научись играть на блокфлейте вместе со мной», благодаря которому 30 детей школьного и дошкольного возраста получили базовые навыки игры.

На основе курса создан «Классный оркестр», подготовлены номера для выступлений. Планируется отчетный концерт обучающихся по онлайн-курсу. В дальнейшем курс будет обогащаться новыми материалами, так как имеется аудитория, которая в этом нуждается.

#### Список литературы:

1. Играем на блок флейте /ДжеральдБурдакофф /ДжеральдБурдакофф. 2008г



2. Кленов А.С. Я познаю мир: Детская энциклопедия. Музыка.- М.: Просвещение, 1997



### Создание пособий по географии для слабовидящих детей

*Чалых Ангелина Алексеевна*

*Научный руководитель: Анчукова Светлана  
Евгеньевна  
Воронеж*

Всем известно, что изучение такой науки, как география, невозможно без дополнительных пособий в виде атласов, контурных карт, макетов. Границы государств, контуры материков, природные зоны – все это мы воспринимаем в первую очередь зрительно. Можно ли выучить географию не наглядно, закрыв глаза?

Этот вопрос нам задала учительница географии 5 лет назад на одном из уроков. Педагог натолкнула нас на размышления, как изучают предмет слабовидящие дети.

**Цель:** Содействие реабилитации детей с дефектами зрения через создание для них наглядных пособий и определение их значимости для предмета география.

**Актуальность:** Слабовидящим детям необходимы наглядные пособия для полноценного изучения предмета география, таких пособий в специализированных школах не хватает.

#### **Задачи:**

- изучить стандарты и требования, предъявляемые к специальным наглядным пособиям;
- выбрать материалы для изготовления изделий;
- обеспечить пособиями по географии школу для слепых и слабовидящих детей;
- оформить методические рекомендации по изготовлению специальных пособий;
- подтвердить актуальность темы и проблемы на сегодняшний день;

**Методы:** сбор, изучение и анализ информации по данной теме; моделирование (создание эскиза, подбор материалов, необходимых для рельефных карт и макетов); картографический метод; практический метод (изготовление наглядных пособий).

**Практическая значимость:** данная работа имеет большую практическую значимость, так как во время проекта создано большое количество наглядных пособий необходимых детям.

Проект начался несколько лет назад и сегодня получил свое продолжение. Пять лет назад я решила узнать, какую роль играют наглядные пособия для изучения предмета у детей с ограниченными возможностями здоровья по зрению, и оказать посильную помощь посредством создания пособий для слабовидящих детей нашего города. Сформировала инициативную группу учащихся из 7-11 классов.

Побеседовали с преподавателем географии в школе для слабовидящих детей Ключниковой Людмилой Вячеславовной, которая подтвердила важность пособий для изучения предмета и их нехватку. Многие дидактические материалы создают сами учителя, так как производством специализированных пособий

занимается лишь несколько организаций в России. Решили помочь детям и изготовить пособия самостоятельно.

Чтобы узнать отличительные особенности пособий для слабовидящих детей, отправились в библиотеку имени Короленко для слепых и слабовидящих. Получили консультацию по технике создания наглядных пособий у методиста - тактилиста и психолога Фадеевой Юлии Ильиничны. Выяснили, на уроках географии со слабовидящими и незрячими детьми, учитель использует несколько видов наглядности. Это натуральный предмет, модель, макет, рельефные изображения, тактильная книга [1]

Узнали основные требования к пособиям.

Изготовили буклеты с требованиями и советами, определили сроки изготовления пособий, тип работы для каждого участника.

По истечении времени (1 месяц) были изготовлены следующие наглядные пособия:

тактильный атлас и карты, модель вулкана и макет высотной поясности, карта мира (техника резьба по дереву), рельефные карты, модели театра оперы и балета и храма (для уроков краеведения), дидактический набор (листья различных пород деревьев нашей области), макет «Аграрное районирование территории Воронежской области» для полного представления о сельском хозяйстве области.

Все пособия, которые тогда сделала наша группа, мы передали воспитанникам школы-интерната для слепых и слабовидящих детей № 3 г. Воронежа.

Также на основе полученных знаний и опыта мы создали методические рекомендации для создания пособий. В течении месяца работа с нашими пособиями привела к более эффективному усвоению материалов по урокам географии.

В этом году я решила проанализировать и посмотреть на результативность тех проектов, которые я разрабатывала, и выбрать один для продолжения работы над темой. Решила остановиться на проекте создания пособий, так как считаю его наиболее социально-значимым и важным для общества. Изучив информацию, выяснила, что проблема все также актуальна. По наблюдениям офтальмологов процент детей с ограниченными возможностями по зрению возрастает с каждым годом, численность в специализированных школах растет и как следствие наглядные материалы требуются в большем количестве. Технические разработки и возможности за пять лет ушли далеко вперед, появилась возможность изготовить пособия более современным способом, что позволит использовать дидактические материалы дольше.

Также, как и в первый раз, создала инициативную группу из детей 7-11 классов, заручилась поддержкой учителя географии и продолжила сотрудничество с методистом - тактилистом, Фадеевой Юлией Ильиничной. В школе для слабовидящих узнала: используют ли наши пособия и помогают ли они в учебном процессе, какие пособия были самые не долговечные. Собрав всю необходимую информацию, инициативная группа приступила к работе. Из доступных новых технологий использовали 3D ручку. С помощью нее создали несколько карт.

Было изготовлено: карта Воронежской области из тканей различной фактуры с границами 32 районов (за основу взяла политико-административную карту Воронежской области), контурные карты материков в технике Брайля, рельефные карты материков, атласы из разных фактур ткани.

Активно пользовались буклетами-инструкциями по созданию пособий.

С течением времени группу присоединяется все больше участников, и я приняла решение, что проект не будет ограничен сроками и готовые работы отвезем к началу следующего учебного года, чтобы в проекте успели поучаствовать все желающие.

#### **Вывод.**

Анализируя результаты своей деятельности, могу с уверенностью сказать: спустя пять лет, мой проект не изменил актуальности, смысла и значимости. Надеюсь этот проект будет жить в дальнейшем, и мою деятельность продолжают другие дети, но главная гипотеза доказана, даже спустя время и цель достигнута.

Создавайте проекты, которые будут и дальше жить, которые будут приносить пользу и собирать вместе много людей для общего результата, проекты, в которых не хочется ставить точку.

#### **Список литературы:**

1. Земцова М.И. О применении наглядных и словесных средств при обучении слепых детей, 1955 [Книга]



#### **Создание авангардной коллекции одежды «Дары якутской лошади» с использованием традиционных технологий плетения из конского волоса**

*Уварова Евдокия Митрофановна*

*Научные руководители: Поисеева Надежда*

*Архиповна, Огонерова Вера Петровна*

*Республика Саха (Якутия)*

С древних времён наши предки считали лошадь божеством небесного происхождения. Служила она не только тягловым транспортом, пищей и одеждой, но и играла большую роль в духовной жизни народа саха, являясь основой процветания рода. Недаром ежегодно проводится национальный праздник Ысыах, который посвящается Джесегею и где традиционно восхваляют коня, просят благословления духов и угощают всех кумысом.

Якутская лошадь – лошадь уникальной породы. Она имеет три отличительные особенности от лошадей других пород. Прежде всего она отличается выносливостью. Якутская лошадь переносит суровые зимние климатические условия и поэтому всё это отражается на составе волос, шерсти и на её качества, густоты, пышности. Якутская лошадь зимует под открытым небом, выкапывая себе корм копытами из-под глубокого снега.

Плетение из конского волоса – древнее ремесло народа саха. Традиции работы с конским волосом – это многовековой культурный опыт народа. Долгое время

была почти утрачена технология плетения из конского волоса как части национальной культуры, традиционных промыслов – как работа с конским волосом. Сегодня, благодаря возрождению этого искусства, создаются очень красивые изделия в традиционной манере якутского плетения.

В последнее время интерес к изделиям из конского волоса заметно возрос. Люди заметили еще и его целебные качества, и оберегающие свойства. Сегодняшний интерес к плетению связан с широкими возможностями для проявления творчества, доступностью и экологической чистотой этого материала. Особенно актуальным становится плетение головных уборов, украшений, комаромахалок-дэйбиир, ковриков, оберегов, стелек из конского волоса. Окрас конского волоса имеет очень широкий спектр цветов от белого до чёрного. Нежность и мягкость данного материала позволяют создавать произведения с обширной цветовой гаммой, которая как нельзя точно отражает цветовую философию восприятия мира народа саха.

Актуальность: изучая колорит и самобытность традиционной национальной одежды и украшений каждый народ обогащает свою духовную культуру, обычаи и традиции, используя культурный код.

Цель: Создание авангардной коллекции одежды «Дары якутской лошади» с использованием традиционных технологий плетения из конского волоса

Задачи:

1. Ознакомиться с особенностями якутской лошади;
2. Изучить значения конского волоса как оберега;
3. Изучить традиционную одежду народа саха;
4. Освоить различные техники работы с конским волосом;
5. Создать авангардную коллекцию с использованием традиционных технологий плетения из конского волоса

Новизна: Использование техники плетения из конского волоса в элементах декора в молодёжной моде.  
Гипотеза: Если использовать традиционные технологии плетения из конского волоса в моде, то мы можем привлечь внимание молодёжи к традициям народа саха и возродить забытые ремёсла.

Объект исследования: Технологии изготовления элементов декора из конского волоса.

Предмет исследования: Особенности искусства плетения из конского волоса.



#### **Ландшафтный дизайн Эльгяйского микрорайона «Патриот»**

*Петров Игорь Викторович*

*Научный руководитель: Романова Людмила*

*Иннокентьевна*

Село Эльгяй является одним из старинных и крупных населенных пунктов Сунтарского улуса. Расположен на берегу реки Вилюй. Наслег основан в 1771 году.

В рекомендованном мною проекте «Ландшафтный дизайн Эльгяйского микрорайона «Патриот», я постарался подробно представить чертежи, макет, изучил приемы обогащения почвы, вводимых под деревья. При этом учел всевозможные знания по

озеленению улиц и площадей села, чтобы улучшить эстетический вид села. Старый микрорайон преобразится: где стоял единственный монумент павшим в ВОВ., будет построен Парк Победы, где будут проходить военные парады, тематические вечера и встречи. В обычные дни Парк будет утопать в зелени, будут красивые постройки для посетителей, прекрасное освещение и жители могут просто отдыхать.

**Цель работы:** создание проекта ландшафтного дизайна в микрорайоне села Эльгяй.

**Задачи:**

- Анализ нынешнего состояния местности села Эльгяй;
- Улучшить эстетический вид села и создать благоприятную архитектурную среду для жителей;
- Создать ландшафтный дизайн - проект микрорайона села Эльгяй;
- Улучшить условия для занятий спортом, а также отдыха и места проведения праздников для сельчан.
- Сделать эскизы и чертежи (включая маленькие архитектурные формы)
- Создать 3D макет и макет из бумаги

**Перспектива:** Улучшение условий для занятий спортом, физической культурой. А новостройка Парк Победы будет местом укрепления патриотического духа и местом для проведения военизированных мероприятий и т.д.

Ландшафтный дизайн будет красоваться цветами, которые будут образовывать различные узоры. А эскизы этих рисунков будут меняться каждый год.

Деревья будут посажены в один и в два ряда. Воздух будет чистым и микрорайон будет местом оздоровления.

**Новизной** моих идей является выполнение ландшафтного дизайна микрорайона «Патриот», особое место в моем авторском проекте занимает парк Победы, с введением it- технологий. На территории нынешнего спортзала будет построен новый благоустроенный спортзал на каркасной основе, утепленный панелями сэндвичами.

Таким образом, приходим к такому **выводу**, что улучшится не только эстетический вид села, но и появятся новые объекты очень необходимые для жителей, появятся новые рабочие места, благоприятные условия создадут именно то, что молодежь захочет жить в селе, введя здоровый образ жизни.

В связи с вышесказанным, нововведенный ландшафтный дизайн микрорайона будет излюбленным местом для жителей села. Мой проект, имеющий историческую и культурную ценность, где будут заниматься спортом, укреплять патриотический дух является **актуальной**.

От строительства комплекса «Патриот» с его прекрасным ландшафтным дизайном улучшится не только эстетический вид –села, но и появятся новые объекты необходимые для жителей, появятся новые рабочие места. Пусть мой дизайн - проект действительно будет «шагом в будущее» для развития и процветания моего села, а значит для республики, России...

**Список литературы:**

1. Кривошапкина О.М. «Сунтарский улус РС (Я)» Справочные материалы по краеведению Я., 2010 ИПКРО РС (Я) 60с.- ил.
2. Яковлева Е.А. «Элгээйи нэбилиэгэ Сунтаар, 2006 г. Сунтарская центральная библиотечная сеть. стр 55
3. Официальный интернет- портал правовой информации РФ <http://pravo.gov.ru/>
4. Иванова Т.Н. «Сунтаар нэбилиэгэ» с. Сунтар 2006 г. Сунтарская центральная библиотечная сеть
5. Лугинов В.А. «Развитие творческой активности школьника по биологии и экологии», Национальное книжное издательство «Бичик» Я.,1999 г.



**Оружие древних славян. Проектирование и воссоздание древнего щита славян с применением новых технологий**  
**Щепкин Лев Сергеевич**

*Научный руководитель: Щепкина Мария Викторовна г. Верхняя Пышма*

Оружием древних славян я интересуюсь уже давно, в начальной школе я исследовал символику славян, для чего и какие символы славяне наносили на оружие, мячи, топоры, щиты и т.д.

Изучая литературу, я заметил, следующее про мечи, топоры, булавы достаточно научного материала, а вот про щиты древних славян только упоминания и никаких археологических находок.

До сих пор археологами не найдено ни одного целого древнерусского щита, что вполне понятно, учитывая, что они изготавливались из недолговечного дерева. Поэтому понять, какими они были, можно на основе летописных упоминаний и миниатюр, изображений в росписях храмов и сохранившихся металлических частей.

Актуальность выбранной мной темы «Оружие древних славян», заключается в том что, сейчас история оружия представляет особый интерес для молодежи. Эта тема широко затрагивается в компьютерных играх и кино.

Цель проекта: Воссоздать щит древних славян по исторической литературе и интернет источникам.

Задачи:

1. Отобрать и изучить информацию по теме;
2. Спроектировать (подготовить чертежи на изготовление) щит;
3. Рассчитать стоимость изделия;
4. Изготовить щит;
5. Проанализировать на сколько удобен данный щит в бою.

Методы:

1. Работа с литературными и интернет источниками;
2. Реконструированные оружия по историческим описаниям;
3. Эксперимент (опытным путем проанализировать на сколько будет удобен щит в бою).

1. Проект посвящен изучению и изготовлению щита древних славян.

2. В работе использованы исторические данные, конструкторская и технологическая документация.

3. Щит древних славян был круглым, диаметром 800 мм и толщиной 20 мм.
  4. Щит усилен и декорирован металлическими накладками, напоминающими лучи солнца, и имеет умбон в центре.
  5. Вес щита составляет около 12 кг, что делает его неудобным для быстрых перемещений, но подходящим для атак в лоб.
  6. Открытие мастерской по проведению мастер-классов или создание исторического кружка может стать возможным применением идеи по изготовлению щитов и другого оружия.
  7. Проект поможет освоить навыки работы с разными станками, инструментами и материалами, а также сделать выводы о функциональном применении щита.
- Практическая значимость моего проекта: ученики могут заинтересоваться моей работой, смогут также, как и я изготовить оружие. Мой проект будет полезен и тем, кто хочет знать историю древних славян оружия.

#### Список литературы:

1. Бранд Р. Ф. Введение в славянскую филологию. М., 1912.
2. Миринейский Агафий. О царствовании Юстиниана // Перевод М.В. Левченко. М., 1996.
3. Поляков А.С. Военное дело у славян в VI-VII веках. Автореферат дисс. на соиск. ученой степени к.и.н. СПб., 2005.
4. Шахматов А.А. К вопросу о древнейших славяно-кельтских отношениях. Казань, 1912.
5. Шувалов П. В. Оружие ранних славян // «Культурные трансформации и взаимовлияния в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем Средневековье», 2004. Том 11. Труды Института истории материальной культуры. СПб., 2004.



#### Организация производственной практики в выпускных классах в условиях сельской школы *Лукьянов Ярослав Сергеевич*

*Научный руководитель: Лукьянова Жанна  
Валентиновна  
станция Варениковская, Крымский район,  
Краснодарский край*

Куда пойти учиться? Какую профессию выбрать? Эти вопросы задавал себе каждый человек. Для кого - то профессия станет смыслом жизни, а кто-то, перепробовав много разных профессий, так и не определился кем стать.

Из воспоминаний родителей и старейших учителей мы узнали, что в 70-80 г.г. 20 века в городах и селах были УПК – учебно-производственные комбинаты [1]. В 1974 году Советом Министров СССР принято постановление «Об организации межшкольных учебно-производственных комбинатов трудового обучения и профессиональной ориентации учащихся»[2]. В 1985 году был утвержден приказ о «Типовом положении о межшкольных учебно-производственных комбинатах трудового обучения и профессиональной ориентации учащихся»[3].

В станице Варениковской Крымского района, Краснодарского края, тоже был такой комбинат - МУК УПК №2 (директор П.А.Карнеев), в котором ученики старших классов осваивали специальности «водитель», «оператор ЭВМ», «швея», «автомеханик», «тракторист»[4]. К сожалению, в нашей станице комбинат закрылся, а практику ученики старших классов проходят на школьном опытном участке. Это, конечно, хорошо для тех ребят, кто хочет связать свою жизнь с сельским хозяйством. Но некоторые ребята хотят выбрать профессию продавца, врача, юриста, фармацевта, и т.д. Поэтому возникла идея прохождения летней практики учениками выпускных классов в организациях и учреждениях станицы

Цель проекта: создание условий для практического ознакомления с содержанием трудовой деятельности в рамках выбранной специальности в учреждениях и организациях станицы Варениковской.

Задачи проекта: узнать историю создания УПК; познакомиться с организациями и учреждениями станицы Варениковской в рамках профессионального самоопределения; изучить личные возможности и склонности при выборе профессии; проконсультироваться у администрации школы, юристов по вопросу оформления документации; организовать прохождение и контроль практики обучающимися 10 класса «А» в учреждениях, организациях станицы Варениковской.

На организационном этапе (январь-февраль 2023г) собрали и изучили сведения об учебно-производственных комбинатах, обсудили идею производственной практики с администрацией и педагогами школы, встретились с главой сельского поселения И.Ю.Бакринева

На подготовительном этапе (март- апрель 2023г) провели диагностику «Профориентационный тест» профессора Климова в 10 «А» классе, встретились с руководителями учреждений станицы с целью оказания содействия в проведении практики, проконсультировались с юристами по оформлению документации.

Основной этап (май 2023г) – это подписание двусторонних договоров с учреждениями-партнерами, разработка дорожной карты прохождения производственной практики с мастерами-наставниками, проведение родительского собрания в 10 «А» классе.

Реализационный этап проекта проходил в июне 2023г. Ребята 10 класса прошли производственную практику в МБУЗ «Варениковская районная больница»; МБУ «Варениковская поселенческая библиотека»; МКУ «Дом культуры», директор Пискун Т.П.; Администрация Варениковского сельского поселения; цветочный салон «Букетон»; юридический центр «ВИК»; арт-кафе «Пушкин».

В ходе прохождения летней практики ребята получили возможность: включиться в реальные условия труда непосредственно на рабочих местах в организациях, учреждениях станицы; контактировать со взрослыми людьми, сотрудничать; познакомиться с трудовыми отношениями в коллективе, с руководством, с условиями труда, требованиями трудовой дисциплины.

Отзывы о прохождении практики ребятами 10 "А" класса были самые хорошие. Руководители учреждений выразили уверенность на продолжение сотрудничества. В 2023-2024 учебном году реализация проекта продолжится, планируется увеличить количество предприятий-партнеров.

#### Список литературы:

1. Национальная энциклопедическая служба [сайт]: URL //didacts.ru/termin/uchebno-proizvodstvennyy-kombinat.html
2. Постановление Совмина СССР от 23.08.1978 №662 [Электронный ресурс]: библиотека нормативно-правовых актов СССР /URL://www.libussr.ru/doc\_ussr/usr\_8398.htm
3. «Об утверждении Положения о межшкольном учебно-производственном комбинате трудового обучения и профессиональной ориентации учащихся» [Электронный ресурс]: Приказ Минпроса СССР от 11.05.1985 №80 Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» URL://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=21779#xNz7z3UdeVv2AJB4
4. История лицея - Варениковский технический лицей [сайт]: URL://www.v-t-l.ru/en/home/istoriya-litsey.html



#### Невидимые чернила

*Кузнецов Ярослав Дмитриевич*

*Научный руководитель: Марина Ирина Юрьевна  
г. Тула*

Для меня и моих друзей интересен вопрос, из чего же можно сделать такие «удивительные» чернила?

**Гипотеза:** невидимые чернила существуют и их можно изготовить в домашних условиях своими руками из того, что есть дома.

**Цель исследования:** изготовление невидимых чернил в домашних условиях.

#### Задачи:

1. Изучить историю возникновения невидимых чернил.
2. Изучить вещества, используемые для получения симпатических чернил. Оценить материалы, которые лучше всего использовать при написании секретных посланий.
3. Сделать невидимые чернила для секретных посланий самостоятельно.

**Объект исследования:** невидимые чернила.

**Предмет исследования:** вещества, исчезающие при нанесении на бумагу и проявляющиеся на ней при определенных условиях.

**Методы исследования:** изучение и анализ научной литературы и Интернет – ресурсов; проведение опытов по изготовлению невидимых чернил.

Невидимые (симпатические) чернила – это чернила, записи которыми являются изначально невидимыми и становятся видимыми только при определенных условиях (нагрев, химический проявитель, ультрафиолетовые или инфракрасные лучи и др.).

История невидимых чернил уходит корнями в глубокую древность. В разные времена люди

использовали разные вещества для секретных посланий. В состав современных симпатических чернил могут входить — кровь, слюна, соки растений, мыльные растворы, кислоты, основания, соли, соль, сахар, крахмал. Это зависит только от фантазии и профессионализма химика. В зависимости от характера взаимодействия веществ, все невидимые (симпатические) чернила можно условно разделить на такие виды: химические, фоточувствительные, люминесцентные, термочувствительные, влаготчувствительные.

Для того, чтобы выяснить знают ли ребята о существовании невидимых чернил, я провел анкетирование. Результаты показали, что многие ребята не имеют представление о создании симпатических чернил. Теперь проверим из чего можно приготовить невидимые чернила в домашних условиях.

Нейтральные чернила. При проявлении скрытого изображения они не оказывают химического воздействия на бумагу, а лишь окрашивают ее продуктами своего разложения. К таким чернилам относятся, например, сок лимона, лука, яблок, а также молоко. Органические вещества, входящие в их состав (кислоты, белки, углеводы и другие) при нагревании до 150 – 180 °С разлагаются с образованием продуктов, окрашенных в цвета от желтого до светло-коричневого. Я приготовил невидимые чернила из самых доступных веществ и написал ими несколько невидимых надписей, которые потом при определенных условиях проявились.

Проанализировав результаты опытов, сделал выводы:

- 1) Для невидимых чернил, изготовленных из разных веществ нужны разные способы их проявления.
- 2) Теплочувствительные чернила самые доступные и простые в приготовлении и в проявлении.
- 3) Самыми лучшими невидимыми чернилами можно считать из соды. Они легко готовятся, долго хранятся, не имеют запаха, быстро высыхают, незаметны на бумаге, ярче проявляются.
- 4) Проявлять невидимые записи в домашних условиях можно с помощью пара, йода, свечи, лампы, нашатырного спирта, утюга и акварельных красок. Наиболее удобные и безопасные способы - это утюг и акварельные краски.
- 5) Применять невидимые чернила можно при написании шпаргалок, ведении секретной переписки, изготовлении карты или маршрутного листа для игры, для написания тайных писем, поздравлений, записок и при демонстрации фокусов.

В данной работе невозможно описать все способы приготовления невидимых чернил. Мне удалось провести эксперименты только с веществами, которые легко можно найти.

#### Список литературы:

1. Лаврова С.А. Моя первая книга. Занимательная химия для малышей. – Изд. «Белый город», 2009.
2. Кендиван О. Д.- С. Чернила для секретных посланий // Химия – 2015. – № 11. С. 46 – 50. обращения:10.03.2021).
3. Лаборатория Шерлока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://pgbooks.ru/blogs/sherlock\\_lab/view/smotryu-i-ne-](https://pgbooks.ru/blogs/sherlock_lab/view/smotryu-i-ne-)

vizhu-chto-takoe-steganografiya/ (дата обращения: 25.02.2024).



**Интеллектуальные карты как средство подготовки к ЕГЭ по литературе**

**Епифанова Ярослава Дмитриевна**  
*Научный руководитель: Хафизова Лилия Абдуллаязовна*  
 г. Казань

На данный момент, интеллектуальные карты являются самой актуальным и востребованным способом структурировать информацию, планировать свой день или долгосрочные цели и мечты. Применения интеллектуальных карт совершенно разнообразно.

Интеллектуальная карта (или Mind Map) - это визуальный метод организации информации, который позволяет структурировать и связать различные идеи, концепции и информацию в виде диаграммы. Этот метод был разработан британским психологом и писателем Тони Бьюзеном в конце 1960-х годов.

Интеллектуальная карта создается путем начертания центральной темы или идеи в центре листа бумаги или на экране, а затем ветвления от нее различных связанных понятий, идей и ключевых слов. Важные идеи и понятия отображаются в виде ветвей, которые могут быть дополнены подробностями, ключевыми словами, изображениями или цветовой кодировкой для усиления связей и запоминания информации.

Создание интеллектуальной карты обычно включает в себя следующие шаги:

1. Определение центральной темы или идеи, которую вы хотите представить.
2. Начертание основной ветви, соответствующей этой теме.
3. Добавление вспомогательных ветвей, представляющих подтемы и связанные идеи.
4. Использование ключевых слов, цветовых кодов, изображений и других графических элементов для усиления связей и запоминания информации.

Преимущества использования интеллектуальных карт в подготовке к ЕГЭ неоспоримы:

- улучшение запоминания информации через визуальное представление.
- улучшение структурирования и организации мыслей при помощи интеллектуальных карт.
- повышение мотивации и интереса к изучаемому материалу.

Таким образом, интеллектуальные карты по литературе являются эффективным инструментом для организации и систематизации информации, а также для развития критического мышления и анализа текстов. Они помогают лучше понять и запомнить материал, устанавливают связи между различными элементами произведения и стимулируют креативность. В результате, использование интеллектуальных карт может значительно улучшить результаты обучения литературе, в подготовке к ЕГЭ и предлагает практические схемы для применения в учебной деятельности.

**Остановка будущего (разработка макета инновационного остановочного пункта для г. Беломорска)**

**Гольцова Мария Михайловна**  
*Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна,*  
 Республика Карелия г. Беломорск

Беломорск - небольшой город Карелии. Население Беломорского района всего 15 тысяч человек. В прошлом году я стала участницей городского проекта по разработке идей дизайна набережной возле реки Выг, проект запущен в реализацию в 2023 году. Работа в команде заставила меня обратить внимание на внешний облик любимого города, так появилась идея моего нового проекта «Остановка будущего».

Анализ состояния автобусных остановок показал, что большая часть остановочных пунктов не приспособлена к изменениям погодных условий, подвержена вандализму, не включает в себя базовых потребностей пассажира, ожидающего транспорт (скамеек, урн), либо вообще не имеет специального павильона.

**Цель работы:** разработка концепции объёмно-пространственного решения остановки общественного транспорта на территории города Беломорска, учитывающей потребности горожан и предоставляющей комфортные условия для ожидания автобусов.

**Задачи:**

- 1) Изучить потребностей пассажиров: провести опрос и анализ данных для определения основных требований и предпочтений пассажиров при использовании остановочных пунктов;
- 2) Разработать дизайн и концепцию остановки общественного транспорта учитывающей все выявленные потребности и проблемы, а также предполагающую инновационные решения для создания комфортного и функционального пространства ожидания.
- 3) Разработать и предложить художественно-композиционный облик и внутреннее пространство (решение объёмно-пространственной композиции, архитектурного образа и планировки остановки);
- 4) Изготовить макет остановочного пункта.

**Методы:** анкетирование, сбор и анализ информации, макетирование.

В ходе выполнения работы я изучила основные требования, предъявляемые к остановочным пунктам. Изучила основы декорирования, колористики, психологию цвета, вопросы современных тенденций в развитии городской среды. Изучено мнение жителей города об остановочных пунктах и потребностях. Разработано несколько вариантов эскизов остановочных пунктов.

✓ Одной из главных тенденций является забота об экологии. Для реализации данной тенденции предусмотрены отдельный сбор мусора.

✓ Важной задачей было использование множества технических средств для повышения комфорта на остановках: наличие USB-разъёмов для зарядки гаджетов, наличие скамеек с подогревом существенно повысит комфорт пассажиров. На остановке предусмотрено наличие открытой сети wi-fi,

биотуалетов, автоматы с напитками холодными и горячими, выпечкой, мороженым.

✓ Светодиодное освещение сделает остановки удобнее. Помимо фонарей за границами остановки, предлагаю добавить настенные фонари, которые в темное время суток будут обеспечивать комфорт жителей. Для читальной зоны стоит добавить настольные и напольные лампы. Важной составляющей будет не основной свет, а второстепенный - подсветка. Гирлянды с теплым светом добавят атмосферу уюта в темное время.

✓ Задача по созданию удобной системы навигации общественного транспорта – решается с помощью информационного табло

✓ Для создания комфортной среды во время ожидания автобуса дальнего следования предусмотрены зоны с настольными играми, книгами,

✓ Важной частью остановки является противодействие вандализму. С этой целью на остановку установлены видео - камеры, из-за их наличия меньше людей решатся на вандализм.

✓ Считаю, что природные элементы отлично впишутся в остановочный пункт, Декоративные подвесные ветки сосны с шишками, плетёные из веток корзинки с цветами, барельефы с изображением растений и животных, характерные данной местности будут идеально гармонировать с тайгой.

Со своими идеями, оформленными в эскизы мы посетили приемную мэра Беломорского округа Филипповой Ирины Валентиновны. Она одобрила моё решение, поддержала идею «остановки будущего», состоялся разговор о важности модернизации остановочных комплексов. Ирина Валентиновна предложила представить данный проект для его реализации на территории нашего района в будущем году.

Создание современных остановочных пунктов, адаптированных к потребностям пассажиров, учитывающих изменения погодных условий и защищенных от вандализма, является ключевым фактором в совершенствовании городской инфраструктуры и повышении качества общественного транспортного сервиса. Реализация данного проекта не только улучшит городскую среду, но и будет способствовать созданию устойчивых и комфортных условий для жителей и посетителей городов.



**Составление литературных календарей с виртуальным содержанием «Произведения-юбиляры»**

*Бараханова Лена Ивановна, Борисова Сайаана Ивановна, Готовцева Алина Николаевна*

*Научные руководители: Кычкина Мария Дмитриевна,  
Чирков Александр Александрович  
Якутск*

Литературные произведения так же, как и люди, отмечают свои дни рождения и юбилеи. И мы считаем, что такие памятные даты являются еще одним поводом окунуться в интересный мир известных произведений,

многие из которых стали шедеврами на все времена. Их любят читать и взрослые, и дети.

**Объекты исследования:** Календари и литературные произведения-юбиляры 2022, 2023, 2024 годов.

**Предмет исследования:** Календари с виртуальным содержанием как доступное средство для получения информации по произведениям известных писателей-классиков.

**Цель:** Составить календари с виртуальным содержанием на литературную тему «Произведения-юбиляры».

**Актуальность** данной работы заключается в том, что сегодня, в век высоких технологий, нам, как никогда, нужно обращаться к литературе, к книгам. Не забывать, что «Чтение вот лучшее учение!» и что классики на все времена были лучшими педагогами.

**Гипотеза:** Если мы будем создавать интересные формы обучения и воспитания, на деле реализовать свои хорошие и доступные творческие проекты, нам будет легче учиться, меняться в лучшую сторону.

**Методы исследования:** Поиск и подбор необходимого материала, чтение и анализ литературных источников, подбор стиля рисования, анализ произведений через творческую деятельность, (рисование, видеосъемка), обобщение, распределение материала, опрос, анализ результата, составление форм календаря, наблюдение, сравнение.

**Практическая значимость:** Наши работы могут использовать учащиеся школ, учителя в проведении различных мероприятий, во время уроков и внеурочных занятий. Календари с виртуальным содержанием предназначены для широкого круга пользователей.

**Научная новизна** выражается в том, что нет еще таких литературных календарей с виртуальным содержанием. Работа состоит из двух частей – теоретической и практической.

По ходу нашей работы в теоретической части мы обнаружили, что существуют огромное множество литературных календарей. Они отличаются дизайном, функциями, назначениями, материалом и т.д. Но календарей с богатым внутренним содержанием, с QR-кодами, в частности, с видеоматериалами или литературными источниками, нет.

В 2021-2022 уч. году мы собрали материал, оформили дизайн и выпустили первый календарь. Организовали творческую группу из 14 участников, которые были задействованы в выполнении иллюстраций и в съемке видеороликов «Советуем прочитать». На каждой странице разместили иллюстрацию по выбранному произведению-юбиляру, ссылки на наши видеоролики «Советуем прочитать». Выпустили электронный и бумажный варианты календарей.

Путем такого же творческого подхода в конце 2022 года мы составили второй календарь 2023 года, более современный (с точки зрения стиля рисования) вариант с аудиокнигами произведений-юбиляров. На этот раз иллюстрации выполнили сами. Также выпустили электронный и бумажный варианты.

В первом полугодии 2023-2024 уч. года мы изучили сервис GiveMeApp и создали приложение для Android, т.е. третий - календарь-приложение 2024 года, еще более современный вариант с возможностью использования в мобильном телефоне.

**Инструкция по применению третьего нового календаря:**

– Открыть приложение на телефоне, нажав на значок приложения «Календарь «Произведения-юбиляры – 2024», где откроется главное меню (титульная страница).

– Чтобы перейти в раздел меню, нажимаем на правом верхнем углу «шестеренку», и там появится окно, где будут вкладки 1) Главная 2) От авторов 3) Календарь.

– Далее необходимо нажать «Календарь», где откроется страница с месяцами, которые могут перелистываться (свайп) с января по декабрь месяца 2024 года.

– На каждой странице есть календарь определенного месяца и иллюстрация к произведению-юбиляру с краткой информацией. За каждой картинкой содержится виртуальное содержание – аудиокнига или же видеofilm произведения.

Над составлением литературных календарей с виртуальным содержанием мы занимаемся третий год. За это время узнали очень много нового, полюбили литературу, и с помощью нашего творческого подхода пытаемся привлечь наших ровесников к чтению произведений. Первые электронные и бумажные календари у нас вышли очень красивыми и популярными, третий стал самым доступным и практичным.

Ответы на вопросы анкетирования в практической части подтвердили наши мысли, тема наша актуальна, и проект имеет успех и положительные результаты.

**Выводы:**

1. Мы изучили теорию и научную литературу по теме проекта и пришли к выводу, что по форме и содержанию различных календарей много, но таких - с виртуальным содержанием, нет.

2. Начали исследование, провели анкетирование среди учащихся и родителей и пришли к выводу, что выбранная нами тема очень интересна, актуальна, и мы обязательно должны продолжить работу.

3. Составили электронные и бумажные календари с виртуальным содержанием, которые в прошлом году имели большой успех. Многие учащиеся, родители приобрели их для практического применения. Выступили в семинаре, распространили опыт среди учителей и библиотекарей города, успешно участвовали в секции «Школа будущего» НК им. Н. И. Лобачевского г. Казань.

4. Составленный в этом году новый календарь-приложение 2024 года вызвал особый интерес среди одноклассников и других сверстников, хотя бы, потому что мы в несколько раз упростили её форму.

5. В настоящее время мы занимаемся распространением нашего календаря-приложения и в конце учебного года сделаем сравнительный анализ эффективности трех календарей.

**Список литературы:**

1. Создание электронного литературного календаря на 2019 год / В. И. Петрова, Т. Д. Худанина, Д. М. Шипицына [и др.]. — Текст: непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 6 (26). — С. 14-26. — URL: <https://moluch.ru/young/archive/26/1556/>

2. Володомононов Н.В. Календарь: прошлое, настоящее, будущее. М., 1987

3. Климишин И.А. Календарь и хронология. М., 1990



**Ровный ряд красивых строчек, перьевая ручка  
Хорькова Диана Ивановна, Хорькова Эвелина  
Рустамовна**

*Научные руководители: Ившина Елена Викторовна,  
Ляпустина Мария Геннадьевна  
п. Алтынай, Свердловская область.*

Мы живем в век информационных технологии и на многое смотрим по-иному, многое заново открываем и переоцениваем. Это относится и к нашему прошлому, которое мы, оказывается, знаем очень поверхностно.

В жизни каждого народа особое место занимает обучение и воспитание подрастающего поколения. Обязательными атрибутами школьника в советской системе обучения были такие школьные принадлежности, как ручка и тетрадь. Эти письменные принадлежности со временем преобразились и в современной школе используются повсеместно.

Тема: Ровный ряд красивых строчек, перьевая ручка

Цель: разработка проекта и экскурсии с мастер-классом, материалы которых будут использоваться в экспозиционно-выставочной деятельности музея.

Задачи: выяснить историю экспонатов (как и когда появились в школьном музее); изучить историю школьных принадлежностей: перьевая ручка и перо; провести социологический опрос; изучить и освоить элементы каллиграфии (чистописания) на основе музейного экспоната, провести эксперимент, разработать мастер-класс.

Объект исследования: каллиграфический почерк перьевой ручкой.

Предмет: использование каллиграфического почерка в оформлении.

Гипотеза: мы предполагаем, что применение перьевой ручки развивает умение писать каллиграфически.

Методы исследования: работа с источниками информации, научной и исторической литературой, работа в сети Интернет, опрос учителей, жителей села и родственников, сравнение исторических фактов, анализ и обобщение полученной информации, эксперимент.

Считаем, что данная тема актуальна, так как в нашем школьном музее появится экскурсия с мастер-классом по чистописанию, и ученики нашей школы могут узнать много интересных фактов. Ведь любой сохранившийся и береженный предмет – это наша история, это наша память.

Практическая значимость проекта состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в качестве базы исследовательской, аналитической и проектной деятельности обучающихся, рассматривающих тему «Школьные принадлежности середины XX века». Умения, полученные при работе с проектом, помогут в оформлении творческих работ.

Чистописание пришло в СССР из дореволюционных школ, где оно называлось каллиграфией. В советской школе чистописанию уделялось очень большое



внимание. Считалось, что правильный почерк воспитывает усидчивость и приучает к аккуратности, а ещё помогает упорядочить мысли, сегодня глядя на эти тетради сложно представить, что это писали дети начальной школы.

В своей работе мы изучаем экспонаты: каллиграфический почерк в школьной тетради (1964 год) и перьевую ручку.

Тетрадь школьная по литературе ученицы 6 «а» класса Алтынайской средней школы №3. Состоит из 2 листов в линейку с полями и обложки серо-голубого цвета. На обратной стороне обложки в левом верхнем углу указана: Цена 1 коп. 12 листов.

Ручка – круглая деревянная палочка длиной 115 мм, цвет красный, металлическая часть представляет собой полую трубку, имеется надпись ТКФ (Томская карандашная фабрика) ц2к.

Мы решили выяснить, знают ли жители села, учителя и обучающиеся нашей школы эти предметы, для чего они использовались.

Было опрошено 68 человек, по результатам опроса, выяснили, что только 48% знают, как называются эти предметы и где использовались, 16% указали, что у них были именно такие принадлежности в школе, 29% дали неправильный ответ, 5% оставили вопрос без ответа. 98% хотят узнать историю нашего экспоната и поучаствовать в эксперименте по каллиграфии.

Изучив историю и технологию использования перьевой ручки, мы решили разработать и провести мастер-класс по каллиграфии перьевой ручкой, так как нам нравится оформлять творческие работы и проекты. Разработали мастер-класс, технологическую карту.

Проведя эту работу, мы определили, это очень интересный вид письма, но трудоёмкий и медленный. Хочется делать и делать, с каждой новой написанной буквой процесс все более захватывает.

Ценность и уникальность данных экспонатов заключается в их аутентичности. Именно эти экспонаты использовались жительницей посёлка Алтынай, когда она училась в школе. Поэтому являются достойными историческими экспонатами в школьном музее.

Считаем, что изучение музейных экспонатов является важной и необходимой работой для сохранения исторического и культурного наследия нашей малой Родины, сбережения памяти истории наших предков для воспитания нашего поколения, так как ещё Михаил Ломоносов в своё время утверждал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего».

В результате мы применили свои знания на практике: оформили талисманы для участников СВО, изготовили поздравительные открытки.

#### Список литературы:

1. Архивы школьного музея Валянский, С.
2. Писчие материалы и инструменты для письма [Текст] / С. Валянский, Д. Калюжный // Энергия. – 2004. – № 9. – С. 72–74
3. [https://kanzoboz.ru/news/istoriya\\_sozdaniya\\_perevoy\\_ruchki\\_istoriya\\_sozdaniya\\_perevoy\\_ruchki/](https://kanzoboz.ru/news/istoriya_sozdaniya_perevoy_ruchki_istoriya_sozdaniya_perevoy_ruchki/)



### Авторская разработка «Дневник творческого читателя» – инструмент повышения читательской грамотности

**Баишева Анна Петровна**

Научный руководитель: Васильева Анна Руслановна,  
Филиппова Варвара Васильевна  
Якутск

**Актуальность.** Исследовательский проект «Дневник творческого читателя» - инструмент повышения читательской грамотности школьников» имеет актуальность в современном образовательном контексте, где существует необходимость в развитии навыков чтения и понимания текста у школьников. Читательская грамотность играет важную роль в формировании культуры общения, развитии интеллекта и фантазии, а также в освоении других учебных предметов. В нашей школе есть традиция введения читательских дневников с первого класса. Ежегодно в нашем улусе проводится смотр духовно-нравственного развития учащихся. И важным критерием является смотр читательских дневников. Но к сожалению, наш класс столкнулся с проблемой не заполняемости читательских дневников, и я решила разработать новый вид читательского дневника, чтобы обучающимся было интересно и увлекательно его заполнять.

**Цель:** разработка и внедрение «Дневника творческого читателя» - инструмента повышения уровня читательской грамотности обучающихся.

#### Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Исследовать разновидности читательских дневников
3. Разработать «Дневник творческого читателя».
4. Провести мониторинг читательской грамотности в 6-10 кл.

**Объект исследования** – обучающиеся 6-10 кл. МБОУ “Бердигестяхская СОШ им. С. П. Данилова”, обучающиеся 5-10 кл. МБОУ “Бердигестяхская улусная гимназия им. В. В. Филиппова”.

**Предмет исследования** – “Дневник творческого читателя” как инструмент повышения читательской грамотности обучающихся.

**Новизна исследования:** разработан «Дневник творческого читателя» - новый вид читательского дневника в бумажном и электронном формате.

**Практическая значимость** моей исследовательской работы заключается в том, что «Дневник творческого читателя» может быть использован учащимися на уроках литературы.

**Гипотеза исследования:** если учащиеся будут систематически заполнять «Дневник творческого читателя», то это будет способствовать развитию читательской грамотности.

**Методы исследования:** В данном исследовательском проекте был использован лонгитюдный метод для изучения эффективности «Дневника творческого читателя» в повышении читательской грамотности у школьников на протяжении с 2019-2023 г., а также анализ, сравнение читательских дневников, опрос обучающихся.

**Выводы.** Первое измерение сформированности читательской грамотности проведено в сентябре 2019 г. Если сравнить второе измерение с первым, то высокий уровень увеличился на 3%, а если смотреть на средний уровень, то мы видим увеличение на 4%.

В марте 2021 года в третьем измерении мы сравнили 7А с 7Б классом. В высоком уровне у 7а на 10,8 процентов больше чем у 7б. И если сравнить средний уровень то мы видим что в 7а классе уровень читательской грамотности 46,60% по сравнению с 7б классом у которых 31,20%.

В 7 классе у нас наблюдается повышение читательской грамотности на 3%. Если сравнить с прошлым годом, в этом 2022 году уровень читательской грамотности увеличился на 2% , соответственно, низкий уровень сократился на 4%. В 2023 году мною была разработана онлайн версия дневника <https://pk5nr4th-4200.euw.devtunnels.ms> и с октября 2023 года начали апробацию дневника.

Делая вывод всему раннее сказанному можно утверждать, что «Дневник творческого читателя», без сомнения, помогает сформировать у учащихся активный интерес к книге благодаря необычному формату, эстетичному оформлению, интересным вопросам и заданиям.

Результаты мониторинга говорят о положительной динамике развития читательской грамотности у обучающихся.

И результаты мониторинга говорят о положительной динамике развития читательской грамотности. Заполняя «ДТЧ», ученик учится глубоко анализировать произведение, развиваются творческие способности ученика.

#### Список литературы:

1. Кудряшов Н.И. О некоторых актуальных задачах методики литературы. – М.: Литература в школе, 1948.
2. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании. – М.: Школьные технологии, 2008.
3. Богданова О. Ю. Маранцман В. Г. Методика преподавания литературы. – М.: Просвещение, 1995.
4. Национальная программа поддержки и развития чтения. – [Электронный ресурс]// URL: [www.mcbs.ru](http://www.mcbs.ru)



#### Сысертский фарфор

*Гусак Артем Евгеньевич*

*Научный руководитель: Коннова Светлана*

*Викторовна*

*ЗАО Свободный*

Есть на Среднем Урале небольшой городок, под названием Сысерть. Город Сысерть - не только родина уральского писателя П.П. Бажова, но и уральская здравница. Но все же одним из самых интересных мест города является Сысертский фарфоровый завод. Это одна из самых известных и старейших фабрик фарфора на Урале. Приехать сюда может любой желающий, поэтому на осенних каникулах, мы с родителями и классным руководителем решили совершить экскурсию на завод. Меня заинтересовал рассказ нашего экскурсовода об истории происхождения

фарфора, особенно впечатлила красота, изящество и высокохудожественное изготовление сувенирной фарфоровой продукции. Мне захотелось узнать, а можно ли изготовить сувенир из фарфора не только на заводе, но и в домашних условиях?

Целью исследования является - создание сувенира «Букет из роз» через изучение происхождения и изготовления фарфора.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

- изучить историю происхождения фарфора Сысерти;
- познакомиться с этапами работы по изготовлению фарфоровой продукции на заводе;
- исследовать создание сувенира из фарфора в домашних условиях;
- создать сувенир «Букет из роз» из фарфора.

В ходе работы была выдвинута следующая гипотеза – предположим, что сувенир из фарфора можно создать не только на заводе, но и в домашних условиях.

Объект исследования - фарфоровое производство.

Предмет данного исследования - сведения о фарфоре.

Я использовал следующие методы исследования:

- чтение научно-популярной и справочной литературы по проблеме исследования;
- поиск информации, изучение и анализ литературы и Интернет-статей по данной теме;
- анкетирование;
- эксперимент;
- сравнение и анализ;

На первом этапе работы мы с руководителем обсуждали тему проекта и планирование нашей деятельности.

На втором этапе работы, я провел поиск, анализ информации и систематизировал ее. Мне удалось узнать о том, что для изготовления продукции завода в г. Сысерть используется только лучшая фарфоровая масса и золотосодержащие краски производства Германии, фарфор отличается высоким качеством и яркими росписями, а цена фарфора зависит от состояния сохранности, количества предметов и редкости.

На третьем этапе работы, я ознакомился с разными рецептами и выбрал для проведения эксперимента технику «холодный фарфор», как самый удачный и доступный, затем приобрел, необходимые ингредиенты и приготовил массу холодного фарфора по выбранному рецепту. В итоге у меня получилась упругая, гладкая масса приятная на ощупь и очень пластичная из которой я слепил розочки и соединил их в букет.

В результате работы, я пришел к выводу, что в домашних условиях можно сделать сувенир из фарфора при помощи техники «холодный фарфор».

Итак, можно сделать следующий вывод, что цель достигнута и реализованы все поставленные задачи.

Наша гипотеза, о том что, сувенир из фарфора можно создать не только на заводе, но и в домашних условиях, оказалась верна.

Работа над данным проектом позволила мне не только более подробно изучить историю Сысертского завода, познакомиться с этапами работы по изготовлению продукции на заводе и в домашних условиях, а самое главное приобщиться к культурному наследию своего

края и бережному ее сохранению.

### Список литературы:

1. Павловский, Б., Декоративно-прикладное искусство промышленного Урала / Б. Павловский. — М.: «ИСКУССТВО», 1975. — 131 с.
2. Фарфор Сысерти Ассоциация «художественные промыслы России»  
<https://nkhp.ru/assotsiatsiya/turisticheskie-vozmozhnosti-predpriyatiy-nhp/farfor-syiserti/>
3. Фарфор Сысерти <https://farfor-sysert.com/>
4. <https://santreyd.ru/blog/farfor-cto-eto->
5. [takoe-i-iz-chego-delayut-istoriya-vidy-i-primeneniye/](https://takoe-i-iz-chego-delayut-istoriya-vidy-i-primeneniye/)



### Загадки семи чудес России

*Журавская София Александровна*

*Научный руководитель: Мацкайлова*

*Елена Викторовна*

*Краснодар*

**Актуальность темы:** В настоящее время туристическая индустрия в России переживает сложные времена: сначала из-за пандемии, а теперь ввиду санкций и ограничения внешних туристских потоков. Поэтому тема развития внутреннего туризма очень актуальна и даже стала одним из приоритетных национальных проектов.

**Цель работы** – рассмотреть наиболее интересные направления внутреннего туризма для популяризации отечественных туристических направлений и развития российской туристической индустрии.

**Объект исследования** – «Семь чудес России», победившие в результате конкурсного отбора.

**Предметом исследования** являются природные и архитектурно-исторические достопримечательности и памятники, вошедшие в число «Семи чудес России».

**Кратко о работе.** Специальный проект, целью которого было выбрать 7 чудес России, был запущен в 2007 году. Все жители нашей страны могли принять участие в голосовании и сами выбрать семь самых интересных и уникальных мест. В отличие от мирового списка «Семь чудес света», куда вошли только памятники архитектуры, большинство мест в российском рейтинге заняли именно природные достопримечательности. Рассмотрим, какие уникальные места нашей страны вошли в этот знаменитый список, выясним интересные факты и загадки, связанные с их историей.

Победителями народного голосования стали: озеро Байкал, Долина гейзеров на Камчатке, гора Эльбрус, природный памятник «Столбы выветривания» в Коми, Петергоф, Собор Василия Блаженного, Мамаев Курган и статуя «Родина-мать зовёт!» в городе-герое Волгограде.

Долина гейзеров по праву стала одним из семи чудес России. Это единственное место на земле, где на малой площади сосредоточены все виды геотермальных проявлений, известные науке. Кроме того, это одно из самых красивых мест на нашей планете. Хребет Маньпупунёр - уникальный природный памятник Урала, который образовался миллионы лет назад. Он

гораздо старше многих достопримечательностей, признанных в мире Чудесами Света. Огромные изваяния Маньпупунёра потрясают своими размерами и превосходят знаменитый английский Стоунхендж.

Наша гордость – озеро Байкал, красивейшее место в мире с огромными запасами чистой пресной воды, которые составляет около 20% от суммарных запасов всей пресной воды в мире.

Эльбрус - самая высокая гора в России, покорить которую мечта многих альпинистов мира.

Созданная великими архитекторами и изобретателями уникальная фонтанная система Петергофа включает 150 фонтанов и во многом превосходит Версальскую. Её уникальность состоит в том, что вода к фонтанам поступает самотеком благодаря удачному и продуманному выбору рельефа и нахождению естественного источника воды.

Красивейший Собор Василия Блаженного в Москве возвели по приказу Ивана Грозного в середине 16 века в честь присоединения Казанского ханства к Русскому государству. До сих пор доподлинно неизвестно, кто построил Собор. Этот шедевр не имеет аналогов в мире. Вот почему его называют восьмым чудом света.

И наконец, Мамаев Курган – главная высота России, символ отваги и мужества, доблести и героизма, проявленного защитниками нашей Родины в Битве за Сталинград с немецко-фашистскими захватчиками, которая продолжалась 200 дней и ночей и унесла жизни более 2,5 миллионов человек.

Мне было интересно выяснить, насколько люди осведомлены об этих уникальных местах нашей Родины. Я провела небольшой опрос среди своих знакомых, друзей и родственников. Всего в опросе участвовало 20 человек. Результаты оказались следующие. Правильный ответ на все вопросы дали всего 2 человека: из них - один взрослый, и один-ребенок, мой одноклассник. У остальных было от 1 до 4 ошибок, то есть 90% участников дали неверные ответы. Отсюда можно сделать вывод, что о самых интересных и значимых местах нашей Родины люди мало знают. И мне было важно поделиться той информацией, которую я узнала, работая над этим проектом, донести ее до других людей, чтобы они не только узнали что-то новое для себя, но и посетили их. Поэтому, одной из задач моей работы было разработать и провести Квиз «7 чудес России» для учеников нашей гимназии. Я выступила в гимназии для учеников 5-7 классов с презентацией и сообщением, где я рассказала об уникальности каждого из 7 чудес России. А затем провела Квиз, который, по отзывам ребят, им очень понравился. Квиз состоял из нескольких заданий: интересных вопросов, кроссворда и ребуса, которые я придумала и составила сама. Так ребята смогли не только узнать интересные сведения о чудесах России, но и лучше запомнить их особенности.

Когда я начинала работу над проектом, то не видела своими глазами ни одного из 7 чудес России. Но благодаря проекту я смогла посетить Петергоф, и теперь собрала много новой информации, чтобы продолжить работу над этим проектом дальше. Мне бы очень хотелось посетить все эти замечательные места, и следующее запланированное путешествие у меня будет в Город-герой Волгоград и посещение монумента

«Родина-мать зовёт!».

Безусловно, интересных мест в России множество, и конечно, не хочется ограничиваться списком только 7 из них. Есть еще 7 чудес каждого из субъектов Российской Федерации. Например, наше «мертвое море» - соленое озеро Баскунчак в Астраханской области, Башни Цори в Ингушетии и много других. Поэтому автор данной работы планирует продолжить исследования в направлении развития внутреннего туризма, а также путешествовать самостоятельно, чтобы открывать для себя, для наших соотечественников самые интересные и загадочные места России, не вошедшие в данный список. Все эти места каждый россиянин должен увидеть хотя бы раз в жизни, ведь свою Родину надо знать и любить!

#### Список литературы:

1. Приказчикова Т.А. Мамаев курган-главная высота России/ Т.А. Приказчикова, Л.Ф. Глухенькая, Т.В. Романова; Министерство культуры РФ, ФГБУК «Гос. ист.-мемор. музей-заповедник «Сталинградская битва». - Волгоград, 2018-112с.
2. Озеро Байкал [Электронный ресурс] // Культура РФ. URL: [www.culture.ru/](http://www.culture.ru/)
3. Храм Василия Блаженного [Электронный ребус] // Правмир. URL: <https://www.pravmir.ru/hram-vasilija-blazhennogo/>
4. Семь чудес России [Электронный ресурс] // Википедия URL: [www.wikipedia.org/](http://www.wikipedia.org/)
5. Хребет Маньпупунёр [Электронный ресурс] // Наш Урал. URL: [www.nashural.ru/dostoprimechatelnosti-urala/](http://www.nashural.ru/dostoprimechatelnosti-urala/)



#### Создание интерактивной карты «Литература в названиях улиц города Якутска»

*Орлова Ника Ивановна*

*Научные руководители: Кычкина Мария Дмитриевна,  
Лукин Дмитрий Атосович  
Якутск*

Часто бывает так: мы хорошо знаем о других материках, странах, но плохо - о месте, где родились и живем. Если быть предельно честными, то, наверное, мало кто знает, в честь кого названы большие улицы и небольшие улочки в наших городах. Порой мы ежедневно ходим по давно знакомым улицам и даже не задумываемся, почему улица носит то или иное название? Или что может рассказать название улицы? Любая исследовательская работа, связанная с историей и культурными памятниками родного края представляет особый интерес не только среди школьников, но и для всего населения.

**Тема работы:** Создание интерактивной карты «Литература в названиях улиц города Якутска».

**Объект исследования:** Интерактивная карта родного города - Якутска.

**Предметы исследования:** Улицы города Якутска, названные в честь имен известных якутских и русских писателей.

**Цель:** Создать интерактивную карту об улицах родного города, названных в честь известных писателей. Добавить в нее литературное содержание.

#### Задачи:

1. Ознакомиться с понятием «интерактивная карта» и литературой по исследуемой теме;
2. Выбрать онлайн-конструктор для создания интерактивной карты «Литература в названиях улиц города Якутска»;
3. Составить список улиц, названных в честь русских и якутских писателей;
4. Собрать и обобщить материал о писателях в одной презентации;
5. Создать интерактивную карту с литературным содержанием.

**Актуальность работы:** Каждый житель города должен знать не только название своей улицы, но и информацию о том, в честь кого она названа. История, отраженная в названии, неотъемлемая часть общей истории.

**Гипотеза:** Полученная при помощи нашей работы информация непременно вызовет интерес пользователей к изучению истории родного города, а также даст дополнительные знания и умения по таким предметам как информатика, литература, история, география и др.

**Методы исследования:** Подбор и поиск необходимого материала, изучение интерактивных карт, составление списка, обобщение, опрос, анализ, составление презентации, анкетирование, создание интерактивной карты, подведение итогов.

**Практическая значимость:** Нашу карту могут использовать учащиеся, учителя в проведении различных мероприятий, туристы, гости города Якутска.

Структура работы:

#### Введение

##### I. Теоретическая часть

- 1.1. Обзор литературы или о чем могут рассказать названия улиц
- 1.2. Улицы г. Якутска, названные в честь имен известных писателей
- 1.3. Изучение конструктора интерактивных карт

##### II. Практическая часть

- 2.1. Опрос с целью выявления интереса к названиям улиц родного города
- 2.2. Обобщение материала. Составление презентации «Литературная карта-справочник».
- 2.3. Создание интерактивной карты «Литература в названиях улиц города Якутска»

#### Заключение

##### Использованные источники

##### Приложения

Перед тем, как сделать свою карту, мы внимательно изучили литературу, которая рассказывает о том, в честь кого названы улицы нашего родного города. Все знают, что в Якутске очень много улиц, но мало кто задумывался, а кто такие были люди, в честь которых они названы. Вот вы знаете, кем были Чепалов и Рыздинский, Тэки Одулок и Феликс Кон, Билибин и Богатырев?

В 1 части работы мы пришли к выводу, что по этим названиям можно изучать историю соответствующей местности, родного края или страны.

Для того чтобы собрать материал по теме, познакомились с интерактивными картами Якутска,

обобщили материалы о писателях. Нашли 32 улицы, названные в честь имен русских и якутских писателей и одного юкагирского писателя Тэки Одулока. С помощью шаблона интерактивной игры собрали весь материал в одной презентации «Литературная карта-справочник» с виртуальным содержанием. Если нажать на портрет того или иного писателя, сначала выходит его полное имя и краткая справка о нем. Затем, если нажать на ссылку около ФИО писателя, открывается карта г. Якутска, где находится эта улица.

Далее, чтобы определить, какую программу будем использовать, изучили конструкторы интерактивных карт.

Есть разные конструкторы карт, но мы для создания нашей карты выбрали конструктор Google Map, который является самым простым и понятным, подходящим для нашей работы.

С помощью данного сервиса мы создали нашу интерактивную карту «Литература в названиях улиц г. Якутска». Получилась очень интересная работа со ссылками-улицами. Синим цветом отметили улицы, названные в честь русских писателей, зеленым – в честь якутских писателей и одним красным – в честь юкагирского писателя Тэки Одулока. Если нажать на улицу, слева выходит полное имя писателя и краткая информация о нем.

В практической части представили результаты проведенного опроса по актуальности и эффективности работы. Здесь же показали первый продукт – презентацию-карту и наш конечный результат – интерактивную карту «Литература в названиях улиц города Якутска».

На пути к достижению поставленной цели мы получили два самостоятельных продукта. Первая - в виде интерактивной игры, вторая - интерактивная карта. Всем, кто пользуются ими, работы очень нравятся, и нам тоже.

Наша цель достигнута, мы собрали материал об улицах города Якутска, сначала сделали презентацию с виртуальным содержанием, потом интерактивную карту.

Для этого пошагово решили следующие задачи:

- ознакомились с понятием «интерактивная карта» и литературой по исследуемой теме;
- выбрали онлайн-конструктор для создания интерактивной карты;
- составили список улиц, названных в честь русских и якутских писателей;
- собрали и обобщили материал о писателях в одной презентации;
- создали интерактивную карту с литературным содержанием;
- сейчас занимаемся распространением нашей карты, в ближайшее время проведем опрос с целью выявить мнение пользователей о нашей работе.

На этом работа наша не заканчивается, в настоящее время мы занимаемся распространением продуктов. В конце этого учебного года проведем опрос среди пользователей.

#### Список литературы:

1. Что такое интерактивная карта и как ее создать?

<https://www.unisender.com/ru/blog/kak-sdelat-interaktivnuyu-kartu/>

2. В честь кого названы улицы г. Якутска, <https://dnevnik.ykt.ru/NikolayStarik/554847>

3. Карта г. Якутска [https://zemlyanin.info/wp-content/uploads/2012/06/ulizi\\_yakutska.jpg](https://zemlyanin.info/wp-content/uploads/2012/06/ulizi_yakutska.jpg)



#### Словолёт. Создание игры по словарю И.М. Дурова «Словарь живого поморского языка в его бытовом и этнографическом применении»

**Присказка Валентина Андреевна**

*Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна  
Республика Карелия. г. Беломорск*

В наше время современные технологии и глобализация приводят к тому, что многие диалекты и уникальные слова, характерные для определенных регионов, постепенно утрачивают свое значение. Многие из этих слов особенно близки для старшего поколения и имеют в себе историческую ценность, отображая традиции и обычаи местной культуры.

Мой проект нацелен на создание игры, которая будет способствовать сохранению исторического и культурного материала, заключенного в утерянных словах и фразах локальных диалектов. Считаю, что данная деятельность крайне актуальна, поскольку она способствует сохранению местного наследия и традиций, а также поддержанию связей между поколениями. Уверена, что при помощи игры можно сохранить и передать на поколения ценные слова и фразы, а также привнести новизну в подход к сохранению исторического материала через использование современных технологий.

**Целью** работы стало создание настольной игры, которая будет основана на забытых словах и фразах, употреблявшихся в речи жителями сельского поселения Колежма.

**Объект** исследования – язык и жизнь поморов рубежа XIX-XX столетий, когда в Поморье еще сохранялись местные говоры и традиции поморской культуры.

**Предмет** исследования: забытые слова и фразы, употреблявшиеся в речи в селе Колежма.

Для достижения поставленной цели определили следующие **задачи**:

1. Исследовать лексикон и фразеологию, которая использовалась в речи в селе Колежма, опираясь на книгу И.М. Дурова "Словарь живого поморского языка в его бытовом и этнографическом применении" и другие доступные ресурсы.
2. Составить список утерянных слов и фраз, их значения, контекст использования.
3. Разработать концепцию настольной игры, которая будет основана на утерянных словах и фразах с целью сохранения их и популяризации среди различных возрастных групп.
4. Создать игровой механизм и правила, которые подойдут для включения утерянных слов и фраз, обеспечивающих увлекательный и познавательный игровой процесс.

5. Создать набор игровых компонентов: карточки с утерянными словами и фразами, игровое поле, фишки и другие необходимые элементы.

6. Провести тестирование игры среди целевой аудитории, сбор отзывов и пожеланий, внесение корректировок на основе результатов тестирования.

7. Подготовить информационные материалы о культурном и историческом контексте утерянных слов и фраз для включения в игру для образовательных целей.

**Методы исследования:** сбор, интервью, обобщение и систематизация, анкетирование, моделирование.

Результатом исследования краеведческого материала стала настольная игра- бродилка «Словолет», которая основана на забытых словах и фразах, употреблявшихся в речи жителями сельского поселения Колежма. В игре мы стремились отразить атмосферу истории и традиций родной земли через увлекательный игровой опыт, который будет не только информативным, но и увлекательным для игроков. Игра поможет не только узнать и запомнить утерянные слова и выражения, но и погрузиться в атмосферу истории и быта этого удивительного места. Мы надеемся, что созданная нами игра станет не просто развлечением, но и важным инструментом для сохранения и передачи культурного наследия этого уникального места.

Кроме того, собран исторический материал о биографии И.М. Дурова и истории создания труда его жизни "Словаря живого поморского языка в его бытовом и этнографическом применении", который будет представлен на уроках краеведения и в Центре «Поморской Культуры» в дни празднования юбилея И.М. Дурова в июне 2024 г.

#### Список литературы:

1. Краевед из Сумпосада : Иван Матвеевич Дуров / Муниципальное бюджетное учреждение «Центр поморской культуры», Общественное объединение «Поморский берег» ; сост., биогр. очерк, подгот. текста С. В. Кошкиной ; [худож. Н. В. Оленева]. — Беломорск: Центр поморской культуры, 2014. — 231, [1] с.: ил., портр. ; 20 см. — Библиогр.: с. 219-227 и в подстроч. примеч.

2. И.М. Дуров "Словарь живого поморского языка в его бытовом и этнографическом применении". Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2011 - 455 с. [Электронный ресурс] URL: [https://karjalanmu.ru/wp-content/uploads/2019/07/Durov\\_I\\_M\\_Slovar\\_zhivogo\\_pomorskogo\\_yazyka\\_2011-pdf.io\\_.pdf](https://karjalanmu.ru/wp-content/uploads/2019/07/Durov_I_M_Slovar_zhivogo_pomorskogo_yazyka_2011-pdf.io_.pdf)



#### Создание мультфильма из пластилиновых героев

*Манзаракиев Алдар Владимирович*

*Научный руководитель: Ошорова Дарима*

*Бадмадоржиевна*

*г. Мирный*

Большую роль и значение в эмоциональном и интеллектуальном развитии жизни всех детей играют мультфильмы, как и сказки, и рассказы, которые часто

им рассказывают родители, они учат всех малышей отличать вымысел от реальности, ценить честность и добро, бороться со злом, учат ориентироваться в сложных ситуациях. На них вырастают поколения!

Мультфильм – это особая и неотъемлемая часть детства. Это мир, в котором каждый ребёнок, может забыть о реальности и помечтать, о сказке. Что же такого есть в этом загадочном явлении «мультфильм» такого необычного, что без него не проходит ни одно детство?

**Актуальность:** создание мультфильмов - это очень увлекательное занятие, оно развивает фантазию и интерес к окружающему миру, развивает речь и мелкую моторику, учит работать с различными гаджетами и доводить начатое дело до конца!

**Цель:** создать мультфильм из пластилиновых героев, слепленными своими руками.

#### Задачи:

1. Изучить историю и виды мультфильмов;
2. Изучить и применить технику Stop Motion;
3. Исследовать и подобрать материалы и инструменты
4. Создать собственный мультфильм.

#### Методы:

✓ Поисковый: поиск информации во всемирной сети Интернет, сбор необходимых данных, изучение литературы по данной теме.

✓ Практический метод: наблюдение, сравнение, анализ и работа по созданию мультфильма.

**Объект:** мир мультипликации.

**Предмет:** создать простой мультфильм в домашних условиях.

Анимацией называется искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов.

Анимация, в отличие от видео, использующего непрерывное движение, использует множество независимых рисунков. Синоним «анимации» – «мультипликация» – очень широко распространен в нашей стране.

Анимация и мультипликация – это лишь разные определения одного и того же вида искусства. Более привычный для нас термин произошел от латинского слова «мульти» – много и соответствует традиционной технологии размножения рисунка, ведь для того, чтобы герой «ожил», **нужно многократно повторить его движение:** от 10 до 30 рисованных кадров в 1 секунду.

Но все же, принятое в мире профессиональное определение «анимация» (в переводе с латинского «анима» – душа, «анимация» – оживление, одушевление), как нельзя более точно отражает все современные технические и художественные возможности анимационного кино, ведь мастера анимации не просто оживляют своих героев, а вкладывают в их создание *частичку своей души.*

Началом зарождения мультипликации, я думаю, можно считать момент изобретения аппарата, который смог впервые «одушевить» рисунки. Его изобрел француз Эмиль Рейно 20 июля 1877 года. Назывался этот аппарат *праксиноскоп.*

Эмиль Рейно объявил о своём изобретении и продемонстрировал сконструированный им аппарат в академии. Это была механическая игрушка с лентой, с множеством картинок и вращающимся зеркальным барабаном.

**По способу создания мультфильмы различают:**

- ✓ Пластилиновая мультипликация
- ✓ Рисованная мультипликация
- ✓ Компьютерная графика
- ✓ Объёмная (кукольная) анимация. Техника создания мультфильмов из пластилина называется Stop Motion анимация.

Stop Motion - это видео материал, полученный из последовательностей кадров, снятых на фото, или выбранных из видео. Нам понадобится: пластилин, телефон с фотокамерой, приложение Stop Motion анимация и приложение для монтажа видео и звука.

**Алгоритм создания мультфильма из пластилина:**

**1 шаг - сценарий.** Придумать сценарий или простую сценку. Для первого пластилинового мультфильма подойдёт просто сценка или ряд каких-то движений. Получившийся в уме сценарий мультика набросайте на бумаге по сценкам, вроде раскадровки, чтобы не упустить что-то во время анимации.

**2 шаг - пластилин и декорации.** Вылепить пластилиновых героев (для человечков или животных можно предварительно сделать каркас из проволоки). Подготовить декорации. При съёмке с нескольких ракурсов можно подготовить два или три разных фона.

**3 шаг - вспомогательные предметы.** Установить источник света, это может быть настольная лампа. Закрепить телефон с камерой так, чтобы полностью исключить возможность сдвига – при помощи штатива или других средств. Отключить вспышку. Установить предметы и героев в первоначальную позицию.

**4 шаг - делаем мультик.** Направляем камеру телефона на нашего героя и фотографируем. Следим, чтобы телефон при нажатии не сдвигался в стороны, двигаем нашего героя дальше и снова фотографируем, двигаем и фотографируем. Так для примера в одной секунде видео должно быть в идеале 24 таких снимка. Мы для начала можем сделать по 5-15 кадров в секунде, от количества будет зависеть точность и плавность движения. Анимировать своего героя и сцену. Фигурки на экране могут двигаться одновременно. Необходимо следить, чтобы во время съёмки в кадре не было никаких лишних деталей – главным образом лишних рук.

**5 шаг - монтируем видео.** После того как все кадры будут сняты, начать монтаж пластилинового мультфильма в приложении Стоп моушен.

**6 шаг - накладываем звук.** В приложении Cap cut легко и удобно работать со звуком. Так же перетаскиваем нужные нам звуки прямо на полосу времени, совмещаем с событиями мультфильма. Звуки можно взять готовые, скачать или записать их самостоятельно, при помощи микрофона.

**7 шаг – финал.** Перевести получившуюся работу в формат видео.

В результате проведенной работы после изучения, проведения экспериментов, рассмотрения различных видов техники создания пластилиновых мультфильмов я сделал такие выводы:

- ✓ Зная основные секреты создания мультфильмов, можно создать свои собственные мультфильмы, которые помогают творчески мыслить.
- ✓ Полученные в ходе исследования знания позволили увеличить мой интерес к искусству мультипликации.
- ✓ Составлен пошаговый алгоритм создания пластилинового мультфильма, с применением удобного и практичного материала.
- ✓ Создан мультфильм с участием моих любимых фигурок. Мультфильм посвящен 80-летию победы советских войск в Курской битве!

#### Список литературы:

1. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка имени В. В. Виноградова. — 4-е изд., доп. — М.: Азбуковник, 1997;
2. Интернет-ресурс: <http://gomult.ru/blog/kakaya-polzot-multfilmov/>;
3. Интернет-ресурс: Образовательная социальная сеть <http://nsportal.ru>;
4. Интернет статья «Мультфильмы: вред или польза?» М.Дьякова 4. Интернет-ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультфильм>
4. Я познаю мир (кино). Издательство АСТ, 2000;
5. Давыдова Г.Н. "Пластилинография".



#### Такие разные календари

**Самородова Полина Вячеславовна**

*Научный руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна  
Воркута*

Ещё в древности человек столкнулся с проблемой, как определять время, узнавать какой сейчас день недели, месяц, год. Календарь был необходимым предметом для человека много веков назад и по сей день он остается незаменимым ориентиром во времени.

На сегодняшний день, трудно представить себе человека, который не пользуется календарём, но далеко не все знают откуда возник календарь.

Решили узнать: когда и как возник календарь, откуда он пришёл в нашу жизнь, какие бывают календари. Поэтому данную работу посвятила изучению возникновения календаря, и созданию собственных авторских календарей.

Цель: создание разных видов календарей.

Для достижения цели поставили следующие задачи:

4. Изучить информацию по теме исследования.
5. Провести соцопрос.
6. Создать разные виды календарей.

Гипотеза: первые календари оказали существенное влияние на создание современных календарей.

Объект исследования: календарь.

Предмет исследования: история возникновения календарей, их виды, изготовление разных календарей. Методы исследования: анализ, соцопрос, сравнение, фотографирование, моделирование.

Работая над проектом, изучили историю календарей, рассмотрели разнообразие календарей,

проанализировала несколько видов календарей, создали собственные календари, сделали выводы:

1. Пользоваться календарями люди начали много тысяч лет назад. Первые календари очень отличались от современных по дизайну и содержанию. Но все календари отражали интересы людей своего времени. В настоящее время количество выпускаемых календарей растёт с каждым годом.

2. В результате соцопроса выяснили, что все мои сверстники и взрослые идут в ногу со временем. Практически у каждого есть календарь, либо на стене, либо на письменном столе, либо в телефоне. Каждый из нас с помощью календаря старается планировать, и тем самым, беречь своё время. Вот, казалось бы, маленькая вещь, а без нее нам невозможно прожить и несколько дней.

3. Придумали и изготовили три вида календарей: адвент-календарь, «С Днём рождения!», «Китайский Новый год». Стоимость проекта составила 792 руб.

Календарь - это вся наша жизнь, только застывшая в цифрах на бумаге. Всего лишь несколькими движениями печатной машины или собственными руками можно создать историю – и украсить ее в соответствии с нашими представлениями. Функциональность календаря не ставится под сомнение, равно как и гениальность этого предмета.

Практическая значимость работы заключается в следующем: данные виды календарей можно применять не только перед новым годом, но и перед другими праздниками. Календарь «С днём рождения» служит напоминанием о днях рождениях родственников и друзей. С помощью календаря «Китайский Новый год» можно узнать, какое вы животное по году рождения. «Адвент-календарь» можно применять не только перед новым годом, но и перед другими праздниками.

Могу научить своих друзей делать такие чудесные календари.

#### Список литературы:

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка, - М.: ООО «ИТИ ТЕХНОЛОГИЯ», 2003.
2. Тарабарина Т. И. Детям о времени: Попул. пособие для родителей и педагогов / Т. И. Тарабарина, Е. И. Соколова. - Ярославль: Акад. развития, 1996.



#### Разведение карася на общедоступных озёрах от нашего села путем естественного или искусственного воспроизводства с целью ее отлова и продажи

**Корякин Данил Владимирович, Яковлев Влас Владиславович**

*Научный руководитель: Григорьева Раиса Дмитриевна*

*Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу*

В нашем наслеге Халбатцы Вилюйского района существуют много озёр, в которых водятся разные виды рыб. В основном преобладает карась. нас заинтересовали близлежащие озёра, прежде всего как

интересный объект для исследования, потому что здесь можно проводить ежегодные исследования. Кроме того, вкусная рыба из озёра постоянно дополняет наш рацион.

**Актуальность** данного проекта: сегодня разведением рыбы занимаются не многие в нашей Республике, а жаль, ведь цены на рыбу постоянно повышаются. А значит и занятие таким бизнесом принесет, несомненно, прибыль, хотя и не сразу. Привозная рыба, как правило, дороже за счет логистических, транспортных и торговых накруток.

Также в последнее время резко снизился запас карасей в близлежащих озёрах в нашем наслеге из-за загрязнения водоемов. Поэтому хотим заниматься разведением карася на трёх близлежащих озёрах.

**Цель проекта** – подготовка учащихся по выращиванию карася и освоение компетенции, необходимые для получения квалификации рыбоведа.

В работе поставлены следующие **задачи проекта**:

1. Выращивать карася по близлежащим озёрам за счет их искусственного воспроизводства.
2. Создать летний лагерь для выращивания и практическое изучение морфологических особенностей карася.
3. Организация исследовательской деятельности обучающихся в опытно-экспериментальной работе для контроля роста и здоровья рыб в озерах.

**Объектом исследования** является карась нашего наслега.

**Предметом исследования** является выращивание карася.

**Методом исследования** являются морфометрические измерения, анализ, наблюдение.

**Новизна** нашего исследования является, что впервые изучается и разводится карась в озёрах в нашей республике и в моём наслеге, где я живу.

**Гипотеза исследования**: мы сможем выявить некоторые изменения качества и количества карася в данных озёрах, а также выяснить зависимость их от факторов окружающей среды. При этом стало бы возможным какое-то прогнозирование для хозяйственного использования ресурсов озёра и проведения природоохранных или восстановительных работ. Кроме этого, методикой и опытом нашей работы в конечном итоге смогут воспользоваться различные природоохранные и прочие заинтересованные организации.

Вилюйский улус не имеет себе равных в Республике Саха (Якутия) по количеству и площади озер, пригодных для выращивания рыбы. Однако многие озера Вилюйского улуса, в том числе и в Халбакинском наслеге, характеризуются небольшими глубинами, чрезмерным зарастанием тростником, илом и подводной растительностью.

Для этого важным условием для формирования экономического мышления является разведение карасей естественным и искусственным путем в озерах нашего наслега. Основной проблемой развития рыболовства является резкое снижение запасов карасей в близлежащих озерах. Вместе с тем необходимо учитывать, что благодаря своей низкой стоимости эти виды рыб и рыбопродукция из них являются социально значимыми.



Мы видим, в нашем проекте разведение карася в Халбакинском наслеге представляет собой перспективным, а самое главное рентабельным бизнесом, объемы его выращивания в нашем наслеге будут увеличиваться год за годом. Вся эта идея будет работать в сотрудничестве МБОУ «Халбакинская СОШ им. П.И. Быканова» при поддержке рыболовного хозяйства ООО «ЦПУ «Спектр+» учредителем, которого является Мандаров Василий Николаевич.

Летом в 2023 году в начале июня и в начале октября работала летний и осенний лагеря на территории озера Нөөкүйэ, где расположено на территории с. Халбатцы, Вилюйского района, в северной части одноименного аласа. Самое огромное озеро – это **Нөөкүйэ. Озеро Нөөкүйэ** издревле славится уникальной формой озера округло-овальной. богатством – крупными деликатесными карасями.

Во время прохождения в лагере на два сезона мы учащиеся выпустили четырёх озёрах «Хатыыстыыр», «Эбэ», «Элиэ Уйалаах» и «Алаас күөлэ» по 100 шт. карасей самок и 4500 мальков. За ростом молоди в течение вегетационного периода наблюдали, проводя контрольный лов каждые 10-15 суток. Отловленную рыбу взвешивали, определяли ее физиологическое состояние, наличие заболеваний. В этой весной в конце мае снова будем вылавливать рыбу и взвешивать, устанавливать ее суммарный прирост за вегетационный период, среднюю индивидуальную массу. Затем определим выход рыбы в процентах от посадки. Рыбу, не достигшую товарной массы, оставляем для дальнейшего выращивания.

Исходя из выше сказанного можно сказать, что развитие такой новой отрасли в селе как рыболовство, имеет важное значение для инновационного развития агропромышленного комплекса наслега и района, эффективного использования людских и технических ресурсов, обеспечения работой, доходами, а также здоровым рыбным питанием значительной части населения Вилюйского района.

Мы видим, в нашем проекте разведение карася в Халбакинском наслеге представляет собой перспективным, а самое главное рентабельным бизнесом, объемы его выращивания в нашем наслеге будут увеличиваться год за годом.

Нам очень полезны такие лагеря и будет развиваться у обучающихся совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансовой грамотности. Если преодолеть хотя бы часть трудностей, то развитие разведения рыб пойдет стремительными темпами, обеспечивая населения качественной продукцией, постепенно может расширяться и стать основным источником дохода каждой семьи. Занятие таким бизнесом принесет, несомненно, прибыль.

Заодно у детей формируется комплекс профессиональных и предпринимательских компетенций, способностей в сфере разработки и реализации проектов, новых социальных инициатив.

#### Список литература:

1. Бровкина Е.Т. Рыбы наших водоемов. Москва. Дрофа, 2007

2. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. М: Агропромиздат, 1988 285 с.
3. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. М., 1972
4. Кириллов Ф.Н. Промысловые рыбы Якутии. М., Научный мир. 2002
5. Суховерхов Ф.М. Прудовое рыболовство.-М.: Пищевая промышленность, 1975.-472 с.



#### Нескучная классика

*Александрова Дарья Викторовна*

*Научный руководитель: Журавлева Татьяна*

*Анатольевна,*

*Шальнова Ольга Геннадьевна*

*Анжеро-Судженск, Кемеровская область*

Проблема отсутствия интереса подростков к чтению классической литературы сейчас наиболее актуальна. С развитием технологий, в эпоху электронных книг, быстрой информации и клипового мышления чтение классической литературы становится скучным, необязательным и устаревшим занятием в глазах юного поколения. Такое отношение к великому культурному наследию повлияет не только на становление личности ребёнка, но и на судьбу целой страны. Вот что об этом писал И. Бродский в «Нобелевской лекции»: «Ни один уголовный кодекс не предусматривает наказаний за преступления против литературы. И среди преступлений этих наиболее тяжким является не цензурные ограничения и т. п., не предание книг костру. Существует преступление более тяжкое – пренебрежение книгами, их не-чтение. За преступление это человек расплачивается всей своей жизнью: если же преступление это совершает нация – она платит за это своей историей.» Именно поэтому для меня было важно создать проект, который поможет взглянуть на классику под другим углом, показать, что классика может быть интересной и современной, ведь это, прежде всего, вопрос развития будущего моей страны, моего поколения.

Цель: привлечение внимания молодого поколения к чтению классической литературы.

Задачи:

1. собрать статистические данные о заинтересованности учащихся в классической литературе;
2. на основе современных тенденций и интересов подростков, создать тематическое сообщество в социальной сети «ВКонтакте»;
3. разработать план и содержание мероприятий, направленных на привлечение внимания учащихся к чтению классической литературы;
4. получить ответную реакцию у участников проекта;
5. подвести итоги проектной деятельности.

Проект направлен на привлечение внимание учащихся 5-11 классов к чтению классической литературы, а также является комплексным исследованием феномена «кризис чтения» среди подростков. Рассматриваемую проблему удалось раскрыть глубоко и многосторонне, привлекая знания и данные из таких сфер как литература, педагогика, социология и психология, а также, используя не только теоретические, но и

практические методы повышения интереса учеников к литературе в целом. Все мероприятия организованы с учетом возрастных особенностей учащихся и использованием современных педагогических приёмов. Для более эффективной деятельности было проведено исследование о мотивации учащихся, которое показало, что юное поколение более мотивируют интересные и интерактивные мероприятия, а не средства внешнего воздействия, например, оценки. С учетом всех особенностей были организованы литературно-педагогические мероприятия, в которых приняла участие основная масса учеников. Для младших классов был проведён урок-знакомство со сказками К. Д. Ушинского с использованием игровых технологий. Для школьников 5-9 классов проведены разные интерактивные мероприятия: поэтические вечера, квесты, лекции, выставка с фотозоной. Для старших классов было создано развлекательно-образовательное сообщество "Нескучная классика" во "Вконтакте". Так, все мероприятия были организованы с учётом возрастных особенностей и современных тенденций, а эффективность проектной деятельности доказывает искренняя заинтересованность учащихся как к виртуальными, так и реальными мероприятиям организованными в рамках проекта.

Таким образом, проект «Нескучная классика» является уникальным и действенным продуктом для использования в образовательной и исследовательской среде, также может применяться как методическое пособие. В основе его – современная педагогическая концепция, а также принцип метапредметности, разнообразия и интерактивности, которые точно смогут заинтересовать не только учеников, но и педагогов.



### **Изучение технологии рисования чаем и кофе**

*Рябцева Ульяна Андреевна*

*Научный руководитель: Кайгородцева Наталия*

*Александровна*

*Воркута*

Рисование - одно из самых моих любимых занятий. А рисование необычными способами ещё интереснее. Одной из техник нетрадиционного рисования является рисование кофе и чаем. Долгие годы кофе и чай оставались просто напитками. Но всё изменилось с включением фантазии художников. Именно они нашли множество способов превращения кофе и чая в произведения искусства, вызывая восторг и удивление у зрителя своим техническим совершенством и простотой материала. Сегодня такая живопись становится всё популярнее у ценителей по всему миру. Стало интересно узнать: какие красящие вещества есть в чае и кофе? каким чаем лучше рисовать и на какой бумаге? Какой способ лучше?

Поставили цель: изучение техники рисования чаем и кофе на бумаге.

Для достижения цели решали следующие задачи:

1. Изучить информационные источники по теме исследования.
2. Провести эксперименты по рисованию разными видами чая на бумаге и ткани и сравнить результаты.

### 3. Нарисовать картины с помощью чая и кофе.

Гипотеза: проверить, на сколько хорошими могут получаться картины из чая и кофе.

Методы исследования: анализ, экспериментирование, сравнение, фотографирование, моделирование.

Объект исследования: рисунок с помощью чая и кофе.

Предмет исследования: изучение техники рисования чаем и кофе на бумаге.

Практическая значимость: работа будет полезна детям, у которых нет красок, а также школьникам, которых желают научиться технике рисования чаем и кофе на бумаге.

Любой черный чай окрашивает поверхность посуды в темный цвет из-за высокого содержания природных красителей: каротина, теафлавина и теарубигина. Последние два как раз и дают коричневый налет на чашке.

Первый окрашивает настой в золотисто-желтый цвет, второй добавляет красно-коричневый оттенок. Если напиток не красит чашку, значит он не содержит данные вещества, или они присутствуют в малом количестве, что заставляет засомневаться в качестве продукта.

Выше упомянутый теарубигин – составляющее исключительно черного чая, тогда как теафлавин в незначительном количестве встречается в зеленом чае, поэтому налет на посуде от такого настоя светлее, но все же он есть.

Чем сильнее ферментирован чай, тем интенсивнее он окрашивает посуду. Кроме того, чашка потемнеет быстрее, если пить чай, состоящий из более мелких фракций. Самые темные кружки – от черного чая в пакетиках!

Для исследования мы взяли пакетированный чай (Гринфилд красный, Гринфилд чёрный, Гринфилд зелёный) и разные виды бумаги (альбомная, салфетки, офисная, тетрадная).

В результате исследования сделали следующие выводы:

1) Чай и кофе – это не только изысканные напитки, но и прекрасная возможность окунуться в мир творчества. Рисование кофе – это прекрасная арома- и арт-терапия. Теарубигин придаёт цвет черному и красному чаю, а теафлавин в незначительном количестве встречается в зеленом чае. Танины – сложные органические вещества, придающие кофе горечь и бурый цвет.

2) Я рисовала чёрным, красным и зелёным чаем на писчей, тетрадной, офисной, альбомной, салфеточной бумаге. Лучшую передачу цвета без помех я получила на альбомной, писчей бумаге и салфетках. Самые значительные изменения были заметны на офисной бумаге. Это необходимо учитывать при создании картины с помощью чая. Рекомендую брать плотную акварельную бумагу.

3) В работе описали технологию рисования чаем и кофе. Представлена последовательность с описанием хода работы и фотографиями. Чем гуще кофе, тем насыщеннее получается оттенок. Чем больше слоев нанести после высыхания первого слоя – тем более ярким и переливающимся получается рисунок.

Удобнее и проще было рисовать кофе, так как рисунок получается более насыщенным и ярким. Раствор кофе для рисования по структуре похож на гуашевую или

акриловую краску, а чай – на акварельную. Картина, нарисованная чаем более нежная и разноцветная (если использовать зелёный и красный чай).



**Информационная модель создания  
цифровой научно-познавательной среды для юных  
натуралистов**

*Романова Дарья Константиновна*

*Научный руководитель: Слюсарева*

*Елена Павловна*

*город Славянск-на-Кубани*

Цифровые технологии играют значительную роль в образовании, предоставляя новые возможности для интерактивного и увлекательного обучения. Такое теоретическое обоснование включает в себя изучение современных методов использования информационных технологий в педагогике, включая создание онлайн-платформ, виртуальных экскурсий, интерактивных образовательных материалов и прочих цифровых ресурсов.

Среди огромного количества информационных ресурсов по естественно-научной тематике крайне мало таких, которые бы могли заинтересовать детскую аудиторию и вызвать мотивацию к познавательной и исследовательской деятельности. Таких практически нет. Это сайты для проверяющих. Мы же решили создать цифровой ресурс для детей, простой для восприятия, привлекательный и развивающий. Сайт должен быть интересен для детей среднего и старшего возраста, чтобы вовлечь эти возрастные категории в дополнительное образование естественнонаучной направленности. [2]

**Цель:** создать информационную модель цифровой научно-познавательной среды для юннатов как инструмент вовлечения их в познавательную и исследовательскую деятельность.

**Задачи:**

1. Разработать научно-познавательно-просветительский сайт для юннатов.
2. Структурировать содержание сайта для удобства методического использования детьми разного возраста и педагогами дополнительного образования естественно-научного профиля.
3. Определить виды растений и животных - обитателей живого уголка, теплицы, дендрария, авиария и учебно-опытного участка станции юных натуралистов города Славянска-на-Кубани.
4. Создать электронную базу живых объектов природы.
5. Популяризировать программы дополнительного образования среди детей и молодежи.
6. Познакомить детей с направлениями деятельности станции юных натуралистов, с педагогическим составом, с научными исследованиями и проектами, с учебной базой организации.
7. Отразить привлекательность инфраструктуры для целевой аудитории.

**Средства и методы, используемые при разработке проекта**

1. Метод коллективного поиска оригинальных идей на

основе сотворчества, доверия и использования оптимального сочетания интуитивного и логического.

2. Анализ проблемы.

3. Групповое обсуждение.

Если сравнивать характеристики создаваемого нами инновационного продукта с имеющимися, то можно выявить ряд преимуществ:

1. Цифровой продукт создан с участием заинтересованных детей, поэтому соответствует потребностям детской аудитории (целевой).

2. Созданный сайт имеет удобный интерфейс, привлекательный дизайн.

3. Сайт знакомит целевую аудиторию с конкретным учреждением дополнительного образования, с материальной базой, педагогами, инфраструктурой, направлениями работы, проектами и исследованиями.

4. Ссылки на полезные другие цифровые ресурсы позволяют сразу выбрать полезное направление и возможность записаться в объединение. Аналогов подобного ресурса нет.

При создании макета мы использовали такую программу, как Figma.

После подготовительного этапа, мы перешли к главному этапу, разработке сайта.

Она была проведена с помощью программы VS Code, языка гипертекстовой разметки – HTML, каскадных таблиц стилей – CSS и языка программирования JS.

В завершении работы, мы добавили адаптацию к сайту, сделав так, что им удобно пользоваться на любом устройстве. Таким образом, мы создали свою собственную цифровую научно-познавательную среду для юннатов.

**Перспективы развития проекта**

В дальнейшем, для развития нашего проекта, мы планируем достичь следующих задач:

1. Расширение функционала: добавление раздела организации походов и экскурсий, фотогалереи, форума для обсуждения интересующих тем.

2. Привлечение спонсоров: партнерство с экологическими организациями или компаниями, заинтересованными в поддержке образования и экологии.

3. Онлайн обучение: разработка онлайн-курсов или вебинаров по экологическим темам для юннатского сообщества.

4. Участие в конкурсах и мероприятиях: активное участие юных натуралистов в конкурсах и мероприятиях, связанных с экологией.

Эти перспективы позволят расширить функционал сайта и привлечь больше участников и спонсоров для развития сообщества юных натуралистов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Информационная модель создания цифровой научно-познавательной среды для юных натуралистов представляет собой комплексный подход к развитию образовательных и познавательных возможностей для молодежи. Создание такой цифровой среды предполагает участие педагогов, экологов, разработчиков веб-контента и участников самого проекта.

Результаты проекта «Информационная модель создания цифровой научно-познавательной среды для юных натуралистов» в соответствии с поставленными

задачами:

1. Разработан научно-познавательно-просветительский сайт для юных натуралистов, представленный в виде интерактивной платформы с информацией о различных видах растений и животных, обитающих на учебно-опытном участке и возможной интерактивной картой.
  2. Структурировано содержание сайта, обеспечивающее удобство методического использования для детей разного возраста и педагогов дополнительного образования естественнонаучного профиля, включая образовательные материалы, игры и интерактивные уроки.
  3. Было определено 73 вида растений, которые растут в теплице станции юных натуралистов г. Славянска-на-Кубани и 20 видов животных разных классов: млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, рыбы, насекомые.
  4. Создана электронная базы живых объектов природы, включая виды растений и животных, их описание, фотографии и интерактивные материалы для образовательных целей.
  5. Популяризация программ дополнительного образования среди детей и молодежи через сайт, социальные сети, создание информационных роликов и интерактивных мероприятий.
- Реализация данного проекта представляет собой цифровую среду, которая эффективно сочетает в себе научно-познавательные элементы, методическую полезность, интерактивность и привлекательность для целевой аудитории.

#### Список литературы:

1. Самые лучшие программы для анимации <https://dzen.ru/a/XbHSo7R3vwCy4fBx> ;
2. Проектная деятельность в современной цифровой образовательной сфере Лебедева Маргарита Борисовна, д.п.н., методист СПбЦОКОиИТ <https://iok-journal.ru/publication.htm?pub=131>;
3. Милованова Н.М., Смагина Н.Н., Золотова О.М.. "Инновационные подходы в дополнительном образовании естественнонаучной направленности" наука и образование, <https://dzen.ru/a/XbHSo7R3vwCy4fBx>
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;



#### Дневник юного зоолога Фризен Кира Максимовна

Научный руководитель: Абишева Мира Муратовна  
Омск

В школе на уроках биологии в 7 классе мы изучаем животных: их строение (внешнее и внутреннее), образ жизни, размножение, значение в природе и жизни человека, классификацию. Уроки проходят всего лишь один раз в неделю, поэтому на более подробное изучение отдельных представителей каждого класса животных времени учителю абсолютно не хватает, а особенно на исследовательскую деятельность.

И мы решили исправить ситуацию следующим образом: разработать дневник юного зоолога, который будет направлен в основном на изучение животных, встречающихся в природе.

Рабочая тетрадь – пособие исследовательское по своей направленности. Школьники, работающие с тетрадью, учатся выявлять и ставить проблему, искать известные и необычные пути к цели, сопоставлять, делать умозаключение.

Именно это позволяет поставить учеников в позицию исследователей. Рабочие тетради, заполненные учащимися, позволяют им осмыслить свою деятельность, побуждают к самоанализу, саморазвитию.

Существует три вида рабочих тетрадей:

1. Информационный.
2. Контролирующий.
3. Смешанный.

В хорошей рабочей тетради учитываются:

1. Психолого-педагогические закономерности организации и управления учебного процесса.
2. Закономерности развития учеников (мышления, воли, воображения, памяти).
3. Процессы формирования практических, общеучебных и интеллектуальных умений.
4. Содержание учебного материала.

Преимущества рабочих тетрадей:

1. Это самый мобильный жанр из известных жанров учебной литературы.
2. Рабочие тетради быстрее других откликаются на потребности образовательных учреждений и одновременно формируют эти потребности.
3. Рабочие тетради являются материализацией идеи гуманистической школы, так как на смену заучиванию и репродукции приходит самостоятельное добывание знаний.
4. Мы изучили литературу и возможные интернет-источники по типам рабочих тетрадей, выделили их основные преимущества перед другими видами учебного пособия.
5. Отобрали необходимый материал для дневника.
6. Создали дневник юного зоолога, с размещением различных опытов, заданий по определенной теме, а также дополнительными страницами.
7. Составили план представления готового дневника обучающимся 1-7 классам.

#### Список литературы:

1. Википедия – свободная энциклопедия.
2. [www.youtube.ru](http://www.youtube.ru)
3. Евдокимова О. Домашние животные. – М.: Весь, 2019 г.
4. Волцит П.М. Биология. – М.: Издательство АСТ, 2017.



**Переработка макулатуры - путь решения экологической проблемы**  
**Чирикова Селена Леонидовна, Иванова Айыына Николаевна**

Научные руководители: Слепцова Е.С.,  
 Корнилова С.М.  
 Республика Саха (Якутия)

Обоснование темы выбранного доклада является макулатура и ее разновидности, так как это является одним из видов экологической проблемы в нашей стране. В статье «Переработка макулатуры: положительное влияние на экологию» говорится, несмотря на электронную революцию, повсеместное использование цифровых носителей информации и виртуальной коммуникации, спрос на бумагу не уменьшился по сравнению с предыдущими годами. Если она стала меньше использоваться в документообороте, то появилось значительно больше бумажной упаковочной продукции. Эксперты прогнозируют, что уже через десять лет спрос на бумагу вырастет в два раза.

**Актуальность темы:**

Актуальность темы заключается в том, что люди потребляют большое количество ресурсов в наши дни, например, вырубается большие площади лесов для создания бумаги, но мало кто задумывается, как помочь природе и сократить расход древесины, чтобы улучшить экологическую обстановку на планете.

Поэтому считаем, что проблема утилизации макулатуры является актуальной. Как раз стоит серьезный экологический вопрос о вырубке лесов, и думаем, что этот метод переработки из вторичного сырья различных изделий как - то решит данную проблему. Хотя это не остановит, но существенно экономит древесину, в том числе экономическую и экологическую обстановку, сейчас со времен пандемии с 2019 года изделия своими руками стали актуальными в том, числе цены резко возросли на различные продукции.

**Цель проекта:** найти способ сокращения объема макулатуры, используя различные виды переработки из вторичного сырья в домашних условиях для экологического и экономического решения;

**Задачи:**

1. Сбор и анализ информации о макулатуре;
2. Изучить возможности получения бумаги в процессе утилизации;
3. Провести опрос

**Гипотеза:** возможно, не все люди информированы, что делать из простой бумаги разные изделия; думаем, что переработка из вторичного сырья - бумаги снизить объем мусора, в том числе научит других решить экологический аспект окружающей среды;

**Объект исследования:** макулатура.

**Предмет исследования:** изделия из макулатуры.

**Методы исследования:** поисковый (подбор и изучение информации и пути решения использования вторичного сырья).

Экономический и экологический аспекты: не требует больших вложений и вреда для здоровья.

Социальный аспект: Дальнейшим шагом развития проекта является производство и переработка из

вторичного сырья различных изделий для решения экологической и экономической проблемы.

В каждом доме образуется огромное количество различных бытовых отходов, которые в конечном итоге выбрасываются на свалки.

Проблема мусора в последние годы выдвинулась среди прочих экологических проблем на первое место. По данным Всемирного банка, ежегодно человечество производит более 2 млрд. тонн твердых коммунальных отходов (ТКО). К 2050 году эта цифра грозит вырасти до 3,4 млрд. тонн. Свою лепту — 60–70 млн. тонн — вносят каждый год и россияне. По мнению специалистов, в настоящее время на каждого жителя планеты приходится в среднем около одной тонны мусора в год.

Изучив и вникнув в тему, я составила анкету из 10 вопросов для средних классов, чтобы выяснить, насколько школьники осведомлены о пользе сдачи макулатуры и понимают ли ребята, сколько древесины, воды и электроэнергии уходит на производство бумаги и картона.

Таким образом, из этого следует сделать вывод, что все учащиеся знакомы с понятием «макулатура» и ее используют как вторичное сырье для производства различных изделий. В том числе имеют представление о том, как сохранить лес. Но все равно, зная это, большинство сжигают или выбрасывают в мусор. Поэтому считаю, что надо проводить беседы о способах сохранения лесных ресурсов и как можно больше проводить мастер – классы, в подтверждение этому показывает опрос, и это радует. Ведь наша цель не уничтожить, а использовать для благих нужд.



После изучения мы перешли к практике по переработке макулатуры. Для этого в качестве сырья для получения бумаги мы выбрали использованные чек - листы белой бумаги. Сначала разорвали бумагу на мелкие кусочки и

поместили их в таз. Эти кусочки залили водой и оставили на ночь, чтобы они как следует размокли.



Второй этап — до следующего этапа нам понадобится специальная рама с сеткой и емкость для бумажного сырья, куда можно опускать раму. В качестве рамы можно использовать пластмассовые пяльцы и тюль.



С помощью такого метода нами было изготовлены следующие изделия: елочные игрушки, открытки - много чего можно смастерить, придумать.

### ВЫВОДЫ:

Работая над проектом, мы достигли поставленной цели:

- На основе проведенных мной исследований я могу сказать, что достигла поставленной цели и подтвердила свою гипотезу, что не все школьники знают о пользе сдачи макулатуры, редко сдают её и используют в пользу.
- Изучив материал, я еще раз убедилась в том, что данная тема очень актуальна в наши дни. Всё большее количество людей бездумно потребляют ресурсы и не задумываются, что они не бесконечны. Очень большое количество бумаги заканчивает свою жизнь на свалках, в то время как можно было бы сберечь часть деревьев, сдавая макулатуру. Не использовать напрасно такое количество воды и не тратить столько электроэнергии. Макулатура в наши дни помогает не только при создании бумажной продукции, она используется в строительстве, тканях и одноразовой посуде.

- Мне было интересно работать над данной темой. Я открыла для себя много новой и полезной информации и поделилась ею со своими сверстниками.
- Изготовили открытку в разной технике и убедились в том, что изделие из вторсырья является малозатратной и доступной на сегодняшний день.
- Научились быть финансово грамотным, распределять и использовать денежных средств с учетом жизненных ситуаций, также уметь управлять временем.
- Мы думаем: каждому будет приятно получить частичку души в виде небольшого подарка, сделанные своими руками различные изделия.
- В будущем планирую провести различные мастер – классы, конкурсы и еще по этой теме проводить беседы о способах сохранения лесных ресурсов. Ведь сохранение природы начинается с малых лет.

### Список литературы:

1. Все о бумаге. [текст]/DiscoveryEducation, пер.А.Араkelов – Махаон, 2014г. – 32с.
2. Как производится бумага. [электронный ресурс]. – Реж.доступа: [http://wood-prom.ru/analitika/13328\\_kak-proizvoditsya-bumaga](http://wood-prom.ru/analitika/13328_kak-proizvoditsya-bumaga)
3. Переработка макулатуры. Технология и обоснование необходимости/ А.Литвинова, [электронный ресурс]. – Реж.доступа: <http://nature-time.ru/2014/04/pererabotka-makulaturyi/>
4. Переработка бумаги в домашних условиях. Создание дизайнерской бумаги./А.Литвинова, [электронный ресурс]. – Реж.доступа: <http://nature-time.ru/2014/02/pererabotka-bumagi-v-domashnih-usloviyah/>
5. Что делают из макулатуры. [электронный ресурс]. – Реж.доступа: <http://www.makulaturu.ru/articles/izdeliya-iz-makulaturi>

### • Отзыв на работу:

«Переработка макулатуры - путь решения экологической проблемы» ученицы 10 класса Чирковой Селены, МБОУ «Безюдовская СОШ им. Н.Е. Иванова с дополнительным обучением предметов агропрофильного направления». Руководитель: Сидцова Е.С., учитель ИЗО и черчения и Корнилова С.М., учитель русского языка и литературы.

Актуальность темы данной работы заключается в том, что люди потребляют большое количество ресурсов в наши дни, например, вырубается большие площади лесов для создания бумаги, но мало кто задумывается, как помочь природе и сократить расход древесины, чтобы улучшить экологическую обстановку на планете. И, на основании этого, считается, что проблема утилизации макулатуры является актуальной.

Целью работы является поиск способов сокращения объема макулатуры, используя различные виды переработки из вторичного сырья в домашних условиях для экологического и экономического решения.

На основе проведенных исследований, была достигнута поставленная цель, подтверждена гипотеза о том, что не все школьники знают о пользе сдачи макулатуры, редко сдают её и используют в пользу.

После подробного изучения материала, были подведены итоги, где большое количество бумаги заканчивает свою жизнь на свалках, в то время как можно было бы сберечь часть деревьев, сдавая макулатуру.

В современном мире все больше стали ценить оригинальные и уникальные поделки ручной работы. Особенно, если это касается творческой работы с экологическим характером.

Структура работы составлено корректно, в текстовой части рассмотрены все требуемые пункты.

Бадаенко М.И.  
Преподаватель СУНЦ СВФУ  
им. М.К. Аммосова

*Ballara*



### Азбука для младших школьников в технике фетрового шитья

**Пастухова Кристина Алексеевна**

Научный руководитель: Семенова Татьяна Сергеевна  
Санкт-Петербург

В настоящее время английский язык является одним из наиболее изучаемых языков во всём мире.

С изучения алфавита начинается любое знакомство с языком. Важно научиться правильно произносить звуки, запоминать написание букв и передавать нужный акцент. Иностранному языку не только потому легче дается ребенку, чем взрослому, что маленькие дети тратят меньше сил на запоминание, но и потому, что они любопытны, не отягощены предрассудками, не имеют такого большого количества стереотипов мышления и поведения, а потому проще принимают правила "новой игры".

*Изготовление поделок или творческих работ* на уроках английского языка оказывается очень важным видом деятельности как мультисенсорная технология, позволяющая задействовать все три основных канала восприятия. Такой вид работы выполняет необычайно сильную мотивирующую функцию.

Одним из важных и очень красочных материалов для поделок является фетр. *Фетр* — это полученная путем валяния и достаточно плотная масса, состоящая из шерстяных или синтетических волокон. В наши дни из фетра делают головные уборы, одежду (пальто), обувь, украшения, шьют игрушки, книжки и собирают панно. Он — очень красочен, у него приятная и плотная фактура, а также прост в работе (легко режется, не осыпается).

*Мастер-класс* — оригинальная форма обучения и конкретное занятие по совершенствованию практического мастерства, проводимое специалистом в определённой области творческой деятельности.

В конечном счёте, нам удалось достигнуть цели и поставленных задач. Получилось не только подготовить не только саму Азбуку, но и проверить, насколько нестандартные формы подачи новой информации детям через творчество влияют на работу младших школьников, особенно первоклассников, которые с английским языком ещё не знакомы.

Результативность деятельности — исследование, поведение детей, их отношения к изучению английского языка с помощью проведённого мастер-класса.

Положительный результат мастер-класса:

1. Коллективное участие (развитие коммуникативных навыков).
2. Высокая заинтересованность учеников.
3. Развитие креативного мышления детей, что отобразилось в уникальных дизайнах букв.
4. Изучение полезного материала в увлекательном и нестандартном формате.
5. Позитивная атмосфера в классе среди детей.

Следовательно, постоянная практика деятельности декоративно-прикладного искусства помогает для развития креативного мышления детей, а уровень заинтересованности изучения английского языка у детей значительно вырос, хотя в школе дети не начали изучать английский язык.

Учитывая тот факт, что азбука была создана в технике фетрового шитья, удалось подготовить уникальные декорированные буквы в составе азбуки, а также собственный логотип, благодаря развитию своего креативного мышления.

В качестве перспектив продолжения работы можно рассмотреть изготовление подобной азбуки русского языка для младших школьников, внедряя не только сам образ буквы, но и подготовив слова на буквы алфавита в иной технике.

#### Список литературы:

1. Дубровина И. В. Психология 2-е изд. [Текст] / И. В. Дубровина, Е.Е. Данилова, А. М. Прихожан – М.: Академия, 2003. - 464 с.
2. Хромова А. Младшие школьники: Как проходят этапы их развития. - <https://media.foxford.ru/articles/mladshie-shkolniki-osnovnye-etapy-razvitiya?ysclid=lsnmtkayk6258128427>
3. Хуртова Т. В. Формы профессионального обучения педагогов: мастер-классы, технологические приемы [Текст] / авт. сост. Т. В. Хуртова. – Волгоград: Учитель, 2008.



#### Следы математики

**Мархонько Дана Евгеньевна, Беленов Илья Николаевич**

Научные руководители: Болотова Нина Вячеславовна,  
Микулин Андрей Владимирович  
Воронеж

Проблема: по окончании школы часть учеников, так и не понимает, зачем им нужна математика в реальной жизни.

Гипотеза: создание проекта «Следы математики» позволит ощутить суть применения математики в окружающем нас мире в любой области человеческой деятельности.

Цель работы: создание творческого коллектива учителей и учеников, работающих над концепцией того, что математика – это «изучение, знание», шаг от непознанного в мир знания, который позволит погрузиться в обстановку деятельного успеха при общении с математикой, расширив представление о предмете и включив при этом все драйверы вовлеченности участников действий.

Задачи:

- создать символ единства науки и искусства в виде игрушки-балансира;
- написать сценарий сказки о химическом элементе, «открытом на острие пера»;
- создать условия для взаимодействия учеников старших классов с младшими;
- стимулировать дух креативности в школе;
- создать рекламные видеоролики о математике в хореографии.

Материалы и методы.

Методы: установление фактов, осмысление, анализ, обобщение, синтез.

Выводы: поставленные задачи решены, игрушка и презентация созданы, сценарий сказки написан. Цель

достигнута, в одной команде дружно работали художники, математики, компьютерщики, учителя и ученики, отличники и двоечники. Подтверждением нашей гипотезы было хорошее и рабочее настроение всех членов проекта.

#### Список литературы:

1. Перышкин, И. М. Физика : 7-й класс : базовый уровень : учебник / И. М. Перкин, А. И. Иванов. — 3-е изд., перераб. — Москва : Просвещение 2023. — 239, [1] с. : ил.
2. Перельман Я. И. Занимательная физика. Книга 1. — М.: РИМИС, 2009. — 208 с.,
3. Перельман Я. И. Занимательная математика — М.: издательство МГИК, 1993.
4. Как создавалась таблица Менделеева, и какие уроки творческого процесса можно извлечь из этой истории? [Электронный ресурс] - <https://4brain.ru/blog/%D0%BA%D0%B0%D0%BA-%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%8C-%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0-%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0/>
5. Геометрия танца С.А. Говор, А.Е. Зуева МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия [Электронный ресурс] - <https://cyberleninka.ru/article/n/geometriya-tantsa>



#### Разработка и создание линейки образовательных игр на тему «Развитие транспорта»

*Седова Юлия Вячеславовна*

*Кировского района Санкт-Петербурга*

*Научный руководитель: Живицкая Лина Романовна  
Санкт-Петербург*

В наше время дети перенасыщены информацией из разных источников и пытаются перезагрузить мозг с помощью мобильных игр. Как результат, в итоге многие дети всё своё свободное время проводят за телефоном, теряя своё здоровье. Однако, как показывает практика, детям также интересны и настольные игры. Существует огромное множество таких игр, но возникает **проблема** в качестве их содержания. Также большинство из них являются лишь развлекательными, а не учебными, а даже те, которые позиционируются как учебные, носят лишь общий характер. В данной работе предлагается линейка игр, направленных на узкое предметное, над предметное и мета предметное содержание по теме «развитие транспорта» затрагивающие аспекты истории, инженерии и физики. **Актуальность:** в современное время ни одно занятие так или иначе обходится без игровой формы взаимодействия, поэтому разработка настольных игр предметного, над предметного, и мета предметного содержания является первостепенной необходимостью.

**Цель:** разработка линейки образовательных игр по истории, физике и инженерии авиа-, авто- и кораблестроения.

#### Задачи:

1. Проанализировать литературу по методике разработки обучающих настольных игр;
2. Определиться с форматом и стилем игр;
3. Разработать содержательную основу для игр;
4. Создать линейку игр на тему «Развитие транспорта»
5. Апробировать разработанную линейку игр **Объект изучения:** игровые технологии в обучении **Предмет изучения:** настольные обучающие игры

**Практическая значимость:** разработанные в данной работе игры могут использоваться не только ради развлечения в веселой компании, но могут быть применены в рамках урочной и внеурочной деятельности для изучения и закрепления материала. Предлагаемые игры также могут стать основой для самостоятельного изучения, связанных с развитием транспорта.

Методы достижения поставленной цели:

1. Анализ
2. Сравнение
3. Проектирование

Поставленные цели и задачи были достигнуты. В рамках работы были разработаны образовательно-развлекательные настольные игры по истории, физике и инженерии транспорта, а также игра для изучения ученых России, которые внесли вклад в эти науки с точки зрения транспорта.

Планируется продолжение работы: создание корпуса игры и улучшения линейки обучающих игр по отзывам.

#### Список литературы:

1. История развития транспорта: [https://tourlib.net/books/tourism/kvartalnov\\_tourism\\_2/htm](https://tourlib.net/books/tourism/kvartalnov_tourism_2/htm) (дата обращения 02.02.2024). Режим доступа – свободный.
2. Теория автомобиля/Электронный ресурс: сайт. –URL: [https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/instit\\_fakul\\_kaf\\_shkoly/its/kaf\\_ait/literature/teoriya\\_avtomobilya-uchebnik-2013.pdf](https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/instit_fakul_kaf_shkoly/its/kaf_ait/literature/teoriya_avtomobilya-uchebnik-2013.pdf) (дата обращения 02.02.2024). Режим доступа – свободный.
3. Гидромеханика и судостроение. Физика в технике/Электронный ресурс: сайт. – URL: <https://fis.wikireading.ru/hoGQMxF1KI> (дата обращения 03.02.2024). Режим доступа – свободный.
4. Карта слов и выражений русского языка/Электронный ресурс: сайт. –URL: <https://kartaslov.ru/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8>



%D1%8F (дата обращения 03.02.2024). Режим доступа – свободный.

5. Основы технологии машиностроения учебник для бакалавров. Электронный ресурс: сайт. – URL:file:///C:/Users/Lina/Downloads/978-5-7996-2132-2 2017.pdf (дата обращения 03.02.2024). Режим доступа – свободный.



**Разработка тактического обмундирования для защиты от оптико-электронной системы наблюдения – тепловизора**

**Сафронова Ульяна Александровна**

*Научные руководители: Волжина Ирина Анатольевна,  
Дорофеева Лариса Валерьевна  
Санкт-Петербург*

**Проблема:** Современным средством разведки является тепловизор. Это новые технологии и поэтому ещё нет конкретных способов защиты от него. На российском рынке представлены разработки 2022 – 2023 года, однако работа в этом направлении продолжается. Принцип действия тепловизора заключается в сканировании инфракрасного излучения. Человеческое тело, выделяет ИК излучение. Сейчас нужно такое обмундирование, которое способно защитить солдата от обнаружения тепловизором.

**Цель:** разработать тактическое обмундирование для защиты от оптико-электронной системы наблюдения – тепловизора.

**Задачи:**

- 1) Изучить принцип работы тепловизора;
- 2) Проанализировать виды обмундирования для защиты от тепловизора на современном рынке средств защиты;
- 3) Узнать, какие материалы экранируют и удерживают излучаемое тепло;
- 4) Провести практическую проверку эффективности экранирующих и теплобарьерных материалов;
- 5) Провести анализ конструктивных особенностей обмундирования;
- 6) Изготовить экспериментальный образец обмундирования

**Объект:** тактическое обмундирование, для защиты солдат от оптических систем наблюдения, работающих в инфракрасном диапазоне.

**Предмет:** материалы и конструктивные особенности кроя тактического обмундирования для защиты солдат от оптических систем, работающих в инфракрасном диапазоне.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что тактическое обмундирование из нескольких слоев современных материалов, позволяющих экранировать тепло и конструктивные особенности кроя, позволят создать тактическое обмундирование, для защиты солдат от оптических систем наблюдения, работающих в инфракрасном диапазоне.

Изучение процесса непрерывного теплообразования в организме человека и отдачей образованного тепла в окружающую среду и принципов работы тепловизора позволили сделать вывод, что необходимо

использовать материалы, способные экранировать тепло человеческого тела, а также продумать такое количество слоев в обмундировании, которое позволит снизить теплоотдачу в окружающую среду. В конструкции обмундирования важно учитывать процесс конвекции.

Для достижения целей исследования мы изучили материалы способные экранировать излучаемое тепло, материалы, которые хорошо удерживают и рассеивают инфракрасное излучение.

Определив перечень материалов, мы провели практическую проверку эффективности материалов для целей проекта. Практическая проверка подтвердила гипотезу, что определяющим для достижения цели проекта является состав, количество слоев и очередность их расположения. Для обмундирования мы будем использовать образцы №7 и 8, так как на разных частях тела выдает разную тепловую сигнатуру.

Прежде чем приступить к проектированию комплекта обмундирования,

мы провели анализ аналогов, представленных на российском современном рынке средств защиты от тепловизора.

Анализ комплектации и конструктивных особенностей, представленных на рынке видов обмундирования с защитой от обнаружения тепловизором, позволил сформировать комплектность и продумать конструкцию разрабатываемого тактического обмундирования. Мы также обратилась к участнику СВО – Гусеву Александру Анатольевичу. Он ответил на интересующие нас вопросы по комплектации и конструкции обмундирования.

Полученная информация позволила определить комплектность обмундирования и конструктивные особенности каждого элемента.

В ходе исследования нам удалось узнать, что такое ИК излучение, как оно исходит от человеческого тела, мы изучили свойства современных материалов и провели серию экспериментов. Определили, что свойств одного материала недостаточно для хорошей защиты от тепловизора, поэтому экспериментальным способом нашли наиболее подходящее сочетание материалов. В конструкции элементов обмундирования учитывались процесс конвекции и специфика выполнения боевых тактических задач.

Практическая проверка созданного в рамках исследования экспериментального образца показала эффективность состава материалов (образец №7, 8) и особенностей конструкции.

**Список литературы:**

1. Камуфляж, маскировка, введение в заблуждение [Электронный ресурс] URL: <https://545design.ru/news/kamuflyazh-maskirovka-vvedenie-v-zabluzhdenie> (Дата обращения: 20.09.23)
2. Как спрятаться от тепловизора на войне [Электронный ресурс] URL: <http://vichivisam.ru/?p=44436&ysclid=log0kabuts162195687> (Дата обращения: 25.09.23)
3. Механизмы терморегуляции тела [Электронный ресурс] URL:

4. <https://etiaxil.com.ua/polezno-znat/107-mehanizmy-termoreguljicii-tela.html> (Дата обращения: 27.09.23)



### Романтика древнего язычества или модный тренд современности?

*Новикова Екатерина Ильинична*

*Научный руководитель: Юшкова Анна Васильевна  
г. Сосновый Бор*

**Актуальность работы** обусловлена тем, что сегодня во всём мире наблюдается большой интерес к славянской культуре. Одной из самых любимых тем является Луна и ее различные изображения. С ней связано множество легенд и мифов, всегда интересно изучать древние сказания о богинях луны у разных народов мира. Она не устает вдохновлять и остается интересной темой для многих талантливых людей по сей день. Лунница — самый могущественный талисман для женщин, древний символ, обладающий сакральным значением. Рукотворная обережная вещица использовалась для привлечения определенных энергий, исполнения желаний, защиты от злых языков, бед и несчастий.

**Цель проекта:** собрать и изучить информацию об обереге Лунница и освоить технологию изготовления оберега из полимерной глины.

#### Задачи:

- 1) изучить информационные источники по теме проекта;
- 2) изучить историю оберега Лунница;
- 3) узнать о видах оберега и его защитную функцию;
- 4) создать для выступлений презентацию;
- 5) освоить технологию изготовления оберега из полимерной глины.

**В теоретической части** работы собраны сведения о значении Луны в символике оберегов, основные сведения из истории оберега Лунница и его значения для женщин, классификации славянских Лунниц. Так же приведены рекомендации как сделать оберег Лунница своими руками, активировать его и правильно носить. [1-5]

**Практическая часть содержит:** презентацию о Лунницах и изготовление оберега.



Материалом для изготовления оберега являлась полимерная глина марки «Артефакт» производство г. Санкт-Петербург. Это мягкий пластичный материал, одним из главных компонентов которого является поливинилхлорид. При нагревании пластификаторы

полностью впитываются материалом, и изделия приобретают необходимую твердую форму. Полимерная глина широко применяется в изготовлении предметов декоративно-прикладного творчества небольших размеров, сувениров, предметов интерьера, елочных игрушек, авторских кукол, а также украшений и бижутерии.

#### Технология изготовления оберега Лунница:

- 1) Создание эскиза будущего украшения.
- 2) Выбор цветовой гаммы. Для создания оберега можно выбрать полимерную глину разных сочетающихся оттенков. Нами была выбрана пластика черного цвета, которая может лучше всего передать эффект черного металла.
- 3) Подготовка полимерной глины к работе.
- 4) Раскатывание при помощи скалки в ровный по толщине пласт.
- 5) Нанесение текстуры на поверхность при помощи текстурного коврика.
- 6) Вырезание формы месяца при помощи макетного ножа.
- 7) Размещение вставки – кабошон.
- 8) Нанесение выбранного узора на поверхность в технике филигрань.
- 9) Покрытие поверхности сухим красящим пигментом серебряного цвета для имитации черного металла.
- 10) Обжиг изделия в духовом шкафу 30 минут при температуре 130°C.
- 11) Сборка украшения на ювелирную фурнитуру и вошёлный шнур.

В комплект к подвеске были сделаны серьги по тому же принципу.

#### Выводы:

- Популярность Лунницы стала возвращаться, что подтверждает огромное количество современных вариаций на тему данного амулета. Поэтому вполне по праву можно считать Лунницу модным трендом современности со стремлением «вернуться к истокам».
- Лунница, созданная своими руками из полимерной глины, окажется не хуже оберега, сделанного из драгоценных или поделочных металлов.
- Самодельный оберег, сделанный правильно, защитит от бед не хуже приобретенного на стороне, если вы в это верите. И даже лучше, ведь он будет изначально заряжен вашей энергетикой и настроен на вас.

#### Список литературы:

1. <https://www.livemaster.ru/topic/2612243-tajny-luny>
2. Андреева В.В. и др. «Энциклопедия Символы Знаки Эмблемы» Издатель: Астрель, АСТ. 2004г.
3. Родинкова В. Е. «Подвески лунницы Козиевского клада (к постановке проблемы раннесредневековых лунниц)».
4. Лори Рейд «Магия Луны. Как Луна управляет нами», Издательство: Мир книги, 2006 г.
5. Рыбаков Б.А. «Язычество древней Руси».



**Создание логотипа для МБОУ «СОШ №3 г.  
Никольское»**  
**Антонов Иван Антонович**  
*Научный руководитель: Лебедев. М.А.*  
*г. Никольское*

Актуальность проекта заключается в том, что сейчас у каждой организации есть свой логотип и брендбук, что делает её необычной и запоминающейся. В Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №3 города Никольское» отсутствовал логотип и, следовательно, брендбук. Мной было принято решение его создать. Объект исследования моего проекта — это создание логотипа и брендбука для Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 города Никольское». В процессе создания логотипа было сделано множество прототипов, внесено много правок, но мне удалось сделать такой отличительный знак, который соответствовал школе и отражал её аспекты. После создания логотипа был создан брендбук, в котором были созданы различные графические элементы для мероприятий и социальных сетей. Цель проекта была достигнута, логотип создан и введен в активную эксплуатацию.



**Создание музея по произведению В. Осеевой  
“Бабка”**  
**Мукосеева Алиса Игоревна**  
*Научный руководитель: Мишустина Светлана  
Валерьевна, Мукосеева Мария Викторовна*

В литературе часто поднимают важные для общества вопросы. Но в современных реалиях на смену книгам приходят компьютеры и цифровые носители, а художественная литература уступает место чтению блогов. Дети недостаточно общаются с книгами и это влияет не только на интеллектуальный уровень современных школьников, но и на их нравственные качества. Для привлечения внимания к книгам считаю необходимым использовать такие средства и подходы, которые будут понятны и притягательны для современных школьников. Мне показалось интересным представить произведение в виде музея. Музей - это наглядно и понятно, и с помощью небольшой экскурсии можно не только передать содержание произведения, но и мотивировать к его прочтению, и ненавязчиво обратить внимание на социально-важную проблему. Цель: создание музея по произведению В. Осеевой “Бабка”.

Задачи:

1. Обобщить знания о музее.
2. Найти информацию об авторе и произведении.
3. Отобрать экспонаты для музея через анализ художественных деталей в тексте и выявления их значения.
4. Создать макет музея на основе отобранного материала.
5. Провести экскурсию.

Предмет исследования: рассказ В. Осеевой “Бабка”.

Объект исследования: художественные детали в рассказе.

Методы исследования:

1. Анализ художественных деталей в тексте и выявления их значения.
2. Изучение литературы и других источников информации.
3. Практическое моделирование и создание экспонатов музея на основе их описания в тексте.

Для начала нужно дать определение музею.

Музей - (лат. museum от гр. museion – храм муз) — культурная форма, исторически выработанная человечеством для сохранения, актуализации и трансляции последующим поколениям наиболее ценной части культурного и природного наследия. Музей отбирает, хранит, исследует, экспонирует и интерпретирует первоисточники знаний о развитии общества и природы [1].

Для создания проекта важно было подобрать экспонаты и объединить их так, чтобы достичь желаемого результата, то есть составить правильную экспозицию.

Экспозиция (лат. Expositio — выставление для обозрения) — основная форма музейной коммуникации, образовательные и воспитательные цели которой осуществляются путём демонстрации музейных экспонатов (художественных произведений, исторических документов, памятников материальной культуры и т.д.), организованных, объяснённых и размещённых в соответствии с разработанной музеем научной концепцией и современными принципами архитектурно-художественных решений [2].

Далее мной была изучена информация об авторе, прочитан текст произведения, выбраны и изготовлены экспонаты и создан сайт будущего музея [3]

Важным этапом стало проведение экскурсии по уже готовому музею. Я выбрала 3 классы. Во время экскурсии учащиеся слушали очень внимательно, после экскурсии задавали вопросы. После проведения экскурсии ученикам было предложено оставить свои отзывы. Просмотрев отзывы, я поняла, что им очень понравился музей. Некоторые написали, что хотят еще больше узнать о произведении, другие предложили сделать такой же музей по другим произведениям. Кто-то из учащихся даже вдохновился создать свой музей. Многие учащиеся написали о своей любви к бабушке и выразили сочувствие и сопереживание героине рассказа.

Я считаю, что музейная экспозиция является хорошим способом знакомства с литературным произведением. Экспонаты, созданные на основе произведения, дают возможность погрузиться в мир, созданный автором. Посещение музея обязательно должно сопровождаться экскурсией. Она способствует более глубокому знакомству с экспонатами, позволяет донести идею создания музея и основную мысль произведения.

В результате проведенной работы я пришла к выводу, что роль музея очень важна в формировании нравственных ценностей и передаче традиций подрастающему поколению. А музей посвященный литературному произведению не только способствует углублению знаний о нем, но и повышает интерес к художественной литературе и чтению.

Практическая значимость проекта состоит в том, что экскурсию по музею можно использовать на уроках литературы как еще одну форму работы с произведением. Этот проект вызвал интерес и у учащихся, и у учителей. У меня уже есть заявки из других классов, которые тоже хотят познакомиться с музеем. Кроме экскурсий для учеников начальной школы, я планирую также перевести экскурсию на английский язык и провести ее для своих одноклассников. Этот опыт будет интересен нам, так как мы обучаемся в классе с гуманитарным профилем.

#### Список литературы:

1. Словарь музейных терминов: [Электронный ресурс] // Российская музейная энциклопедия. URL: <http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp?165>
2. Большая советская энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия, 1969—1978. Академик: [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/153271/>
3. Музей по рассказу «Бабка» Валентины Осеевой: [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/view/museum-valentinaoseeva-babka/>



#### Сопоставление вводных слов в устной и письменной речи английского языка

*Грачев Александр Михайлович*

*Научный руководитель: Семенова Татьяна Сергеевна  
Санкт-Петербург*

В настоящее время английский язык является одним из наиболее изучаемых языков во всём мире. Трудности правильного построения предложений, возникающие при сдаче письменного или устного экзамена по английскому языку можно преодолеть при помощи слов-связок английского языка, чем определяется актуальность проекта.

Анализ интернет источников и публикуемой литературы показал, что английский язык является одним из самых распространенных на земле. Он распространился и продолжает распространяться естественным образом и является одним из международных языков общения. Изучается во многих школах как второй язык, в том числе и в России. Его изучение представляет определённые трудности для обучающихся. При проведении исследования было выявлено, что слова-связки помогают преодолеть возникающие проблемы в построении своей речи и написании письменных работ по английскому языку и даже повысить итоговый бал.

Вводные слова английского языка позволяют красиво и лаконично строить свою речь не только при сдаче устных или письменных экзаменов, но и в общении между собеседниками. Анализ публикуемой в настоящее время литературы выявил актуальность проводимого исследования у российских и зарубежных авторов, по применению слов-связок не только в английском языке, но и при изучении других языков. Таким образом, практической реализацией проекта «Сопоставление вводных слов в устной и письменной речи английского языка» стало создание настенного

макета-памятки в форме метрополитена для кабинета английского языка.

После анализа литературы и интернет-источников были выделены наиболее важные группы вводных слов английского языка. В последующем проведена их систематизация и распределение по следующим группам:

1. **Adding Line (Линия Добавления).** Линкеры этой линии служат для того, чтобы дополнить сказанное нами ранее новыми фактами, а также для построения логической или временной связи между ними.
  2. **Summarising Line (Линия обобщения).** Линкеры этой линии понадобятся тогда, когда нам нужно подвести итог сказанного ранее.
  3. **Examples Line (Линия Примера).** Линкеры этой линии мы используем, когда нам требуется привести пример.
  4. **Contrasting Line (Линия Контраста).** Линкеры этой линии нам понадобятся тогда, когда нам понадобится сравнить разные точки зрения, явления или факты.
  5. **Opposition Line (Линия оппозиции).** Линкеры этой линии нам пригодятся, когда придётся отстаивать своё мнение или когда надо противопоставить своё мнение, точку зрения с другим.
  6. **Opinion Line (Линия выражения мнения).** Линкерами этой линии помогут нам выразить свою точку зрения.
  7. **Sequencing Line (Линия последовательности).** Линкеры этой линии нужны для того, чтобы в нашем рассказе были выделены логические фрагменты их количество и последовательность.
- В результате работы были выявлены закономерности употребления слов-связок, проведена их систематизация и группировка, что было отражено на настенном макете-памятки.

#### Список литературы:

1. Dongtao, Yu. A comparison between Chinese and English linkages in oral narratives / Yu. Dongtao // *Modern Oriental Studies*. – 2021. – Vol. 3, No. 1. – P. 22-36. – EDN OEQNFR.
2. Дубовцева, Л. В. Речевой функционал лексических связок в письменных работах студентов, изучающих английский язык как иностранный / Л. В. Дубовцева, И. В. Санников // *Дневник науки*. – 2021. – № 11(59). – EDN CKSZGJ.



#### Штрихи к вокальному «портрету» С.В.

*Рахманинова в скрипичных тонах*

*Веселина-Ларчикова Елизавета Вадимовна*

*Научный руководитель: Ларчиков Вадим Викторович  
Санкт-Петербург*

Личность и творчество великого русского композитора Сергея Васильевича Рахманинова, одного из самых своеобразных представителей российской и мировой культуры первой половины XX столетия, уже почти сто лет являются объектами пристального внимания исследователей как в России, так и за рубежом.

Несмотря на то, что, казалось бы, музыковедами обследован уже каждый «квадратный сантиметр» партитур Сергея Рахманинова, досконально изучены факты его творческой и личной биографии, все же в области исследования творчества композитора еще удастся обнаружить «белые пятна».

Одно из подобных «белых пятен» выявилось при сравнительном исследовании вокальной и скрипичной областей в творческом наследии композитора, в процессе которого обнаружилось также неожиданное направление для дальнейших исследовательских разработок - взаимоотношения (творческие и возможно личные) и творческое взаимовлияние двух гениальных музыкантов первой половины XX века, Сергея Рахманинова и австрийского скрипача и композитора Фрица Крейсlera.

Именно акцент на обозначенных «белых пятнах» делает актуальным данный творческий проект, целью которого стало привлечение внимания музыковедческих кругов, исполнителей - вокалистов и скрипачей, и широкой публики к интереснейшей и до некоторой степени все еще загадочной части творческого наследия Рахманинова - сделанным как самим автором, так и Фрицом Крейслером скрипичным обработкам ряда вокальных сочинений композитора.

Объектом нашего внимания стало прежде всего камерно-вокальное, романсовое творчество композитора, предметом - скрипичные обработки романсов и иных вокальных миниатюр Рахманинова.

Целью данного творческого проекта автор видит способствовать созданию более многогранного, всестороннего образа композитора, раскрытию малоизвестных фактов его жизни и творчества, а также сотрудничества Рахманинова и Крейсlera. Достижению обозначенной цели должна служить и концертная практика сравнительного исполнения романса «Маргаритки» С. Рахманинова в непосредственном сопоставлении двух его версий - авторской вокальной и скрипичной обработки Ф. Крейсlera.

#### Список литературы:

1. Брянцева В. Н. С. В. Рахманинов. - М.: Советский композитор, 1976. - 680 с.
2. Раабен Л. Фриц Крейслер. - WEB: <https://www.belcanto.ru/kreisler.html>
3. Соколова О. И. Сергей Васильевич Рахманинов. - 2-е изд. - М.: Музыка, 1984. - 160 с.



---

**СЕКЦИЯ 14**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

---

**Бункерная эко кормушка для птиц из сломанного фена. Обратный инжиниринг**

*Бабухин Сергей Андреевич*

*Научный руководитель: Лоренц Елена Александровна  
г. Челябинск*

*Цель проекта:* посредством обратного инжиниринга макетировать бункерную кормушку для малых птиц из неисправного бытового технического устройства.

1. Проанализировать интернет - источники и изыскать возможные формы бункерной кормушки, рассмотреть понятие обратного инжиниринга и его значения в развитии производства.
2. Разобрать неисправный фен на составные части, нанести маркировку деталей, дать название каждой, систематизировать их, использовать технологию обратного инжиниринга.
3. Собрать само наполняемую кормушку при использовании двенадцати составных частей электроприбора посредством макетирования.
4. Снять и смонтировать видео процесса сборки будущей кормушки с подвесной конструкцией и бункерным наполнением.

Актуальность проекта заключается в необходимости подкармливать птиц в зимнее время года, поскольку они испытывают затруднение в самостоятельном добывании корма. Кормушки могут быть изготовлены из различного материала, на наш взгляд, более экологичные столовые для пернатых из бросовых материалов, позволяющие минимизировать вред экосистеме.

Государственная дума РФ приняла закон о сортировке мусора и уже с 1 марта 2023 г. любой мусор, пригодный для переработки, должен отправляться на заводы для переработки и/или использоваться повторно. Во время реализации проекта ориентируемся на мировой опыт раздельного сбора мусора, в котором существует пять принципов успеха экологического потребления и принимаем во внимание принцип «Используй повторно». Многие вещи (одежда, обувь, мебель, игрушки, бытовая техника и т. п.), которые отправляются на свалки, могут быть использованы вторично [1].

Наша кормушка изготовлена из непригодного пластикового бытового прибора – фена. Пластик – это один из трудно разлагаемых материалов. Тысячи тонн пластиковых отходов ежегодно отправляются на свалку и загрязняют природу.

Наряду с пропагандой повторного использования непригодных вещей, техники, своим проектом «Бункерная эко кормушка для птиц из сломанного фена. Обратный инжиниринг», мы также преследуем задачи популяризации инженерной составляющей науки. Дети всей Земли разбирают свои игрушки или бытовые предметы, и лишь часть из них, способна собрать вновь или модернизировать. Любимые игры могут перерасти в профессию инженера, ученого.

Своим проектом мы откликнулись на акцию «Птичий город», которая стартовала в столице Южного Урала – Челябинском зоопарке, нацеленная на сохранение популяции птиц [2].

*Объект* – бункерная кормушка.

*Предмет* – обратный инжиниринг.

*Продукт проекта:* кормушка для птиц с бункерной конструкцией, собранная посредством обратного инжиниринга.

*Гипотеза проекта:*

1. Если птицы останутся без кормушек (без помощи человека), то могут погибнуть от голода, а с бункерной загрузкой человеку не придется наполнять резервуар ежедневно.
2. Если выбросить непригодный бытовой прибор из пластика, то будет нанесен вред экосистеме.

*Методы исследования:* теоретическое исследование литературы и ее анализ, обобщение и выводы, разборка, маркировка, макетирование, конструирование, практическая апробация результатов исследования, и др.

*Предпринимательская составляющая проекта:* сломанный фен как бытовое устройство не представляет финансовой ценности, точно так же и пластиковая банка из-под пресервов. В изготовлении использована фанера небольшим размером 210\*210 для выполнения дна и крыши кормушки (2 штуки по 150 р.), крестовые шурупы для крепления (8 штук – 16 р.), гайка для соединения конструкции бункерного накопителя с деревянным дном кормушки (1 штука 5 р.). Всё остальное – детали разобранного бытового электроприбора (12 штук). Итого, стоимость кормушки: 321 р.

*Практическая значимость проекта:* дать вторую жизнь сломанному и ненужному бытовому прибору посредством разбора и последующего макетирования его деталей в конструкцию кормушки с бункерным накоплением и постепенной подачей корма зимующим птицам. На классном часе проведена презентация проекта, одноклассники активно включались в обсуждение, задавали вопросы, проявляли интерес к технологии обратного инжиниринга.

*Новизна проекта* заключена в следующем: сломанный бытовой прибор – фен послужил основой кормушки, предварительно «препарированный», а затем собранный из подходящих деталей в конструкцию бункерной загрузки. Благодаря накопительной конструкции человеку не придется часто подсыпать пшено в лоток, кормом можно наполнять резервуар над ним, выполненный из корпуса непригодного бытового технического устройства.

*Экологическая составляющая проекта* также приоритетна. Непригодный для прямого назначения фен служит человеку повторно, а пластиковая банка из-под пресервов не утилизирована, а использована в качестве лотка для корма пернатым. По мере опустошения лотка пшено будет поступать в него же по направлению сверху - вниз. Бункерный принцип кормления возможно использовать для крупных и мелких птиц, а также животных.

### **Выводы**

В результате исследования, можно сделать *вывод* о необходимости осуществления помощи и кормления птиц.

Теоретическое исследование позволило определить, каким птицам понадобится кормушка зимой, возможные материалы для изготовления кормушек, формы бункерных кормушек, пригодных для кормления малых зимующих птиц, также выяснили

приемлемый корм для их угощения – просо (пшено). Рассмотрели понятие обратного инжиниринга, выяснили сферы его применения и значение в развитии технологического процесса.

При использовании сломанного фена, путем обратного инжиниринга (бытовой предмет был разобран на составные детали, которые, в свою очередь, были промаркированы) и, далее, посредством макетирования нами была сконструирована бункерная экокормушка с подвесным способом крепления.

Собранная бункерная конструкция будет способствовать сэкономить время, а также силы человеку, осуществляющему кормление и заботу о птицах.

Непригодный для прямого назначения фен служит человеку повторно, а пластиковая банка из-под пресервов не утилизирована, а использована в качестве лотка для корма пернатым, тем самым мы сохраняем экологический баланс природы, не пополняя свалки пластиком – одним из трудно разлагаемых материалов. Таким образом, результат проекта выполнен, поставленные задачи работы реализованы, цель достигнута, гипотезы подтверждены.

Мы рассчитываем, что построенная кормушка понравится пернатым, поможет не голодать и выжить в холодный, зимний период.

#### Список литературы:

1. Государственная дума РФ приняла закон о раздельном сборе мусора [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://www.asi.org.ru/news/2022/06/29/gosduma-prinyala-zakonoproekt-obhttps://www.asi.org.ru/news/2022/06/29/gosduma-prinyala-zakonoproekt-ob-obyazatelnoj-sortirovke-musora/obyazatelnoj-sortirovke-musora/> (дата обращения: 15.04.2023)

2. Челябинцев попросили сделать для зоопарка крепкие деревянные кормушки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pchela.news/news/detail/11711> (дата обращения: 03.05.2023)



#### Натурное моделирование электромобиля

**Нифонтов Александр Владимирович**

*Научный руководитель: Спирина Алена Валерьевна  
Екатеринбург*

В настоящее время Россия держит курс на развитие своего технического и технологического суверенитета. Достижение этой цели невозможно без качественной подготовки своих инженерных кадров. Изучение моделирования входит в подготовку будущих инженеров [1]. Создание натуральных моделей является обязательной частью этой подготовки.

Целью проекта являлось определение роли теоретических знаний в работе инженера на примере разработки и проверки натурной модели электромобиля. В ходе реализации проекта, в первую очередь, были рассмотрены особенности моделирования как метода решения инженерных задач [6]. Изучение устройства автомобилей вообще и

электромобилей в частности [3] позволили спроектировать и построить натурную модель, обладающую некоторым подобием с реальными электромобилями. Теоретические знания понадобились также и на этапе разработки программы экспериментов с участием построенной натурной модели [4].

Уровень подобию построенной натурной модели электромобиля как важнейшей характеристики модели был определен в ходе экспериментов, когда изучалось изменение силы тяги, создаваемой на прицепном устройстве, в зависимости от общей массы модели и распределения ее массы между осями. То, что полученные на данной натурной модели результаты совпали с результатами других исследователей [2], а также соответствуют распределению массы между осями у реальных автомобилей [5], указывает на высокую степень подобию созданной натурной модели. Реализация проекта показала значение теоретических знаний в формировании требований к техническим особенностям натурной модели и в обработке и понимании получаемых с её помощью экспериментальных результатов.

Проведение натуральных экспериментов выявило недостатки построенной модели, которые невозможно было теоретически предвидеть, и разработать пути их минимизации. Кроме этого, работа над проектом позволила определить потенциальные возможности развития на основе данной натурной модели малоразмерных электромобилей, способных решать различные практические задачи.

#### Список литературы:

1. Беляева М.А. Моделирование систем: конспект лекций: в 2 ч.; ч.1/М.А.Беляева; Моск. Гос. Ун-т печати имени Ивана Федорова. – М.: МГУП имени Ивана Федорова. – 188 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://simulation.su/uploads/files/default/2012-belyaeva-lectii-part1.pdf?ysclid=lp9x4xnqzq636948429>

2. Дунаев М.П. Математическое и физическое моделирование электромобиля. Иркутский национальный исследовательский технический университет. - «Информационные и математические технологии в науке и управлении» 2017 № 2 (6) [Электронный ресурс]. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/matematiceskoe-i-fizicheskoe-modelirovanie-elektromobilya/viewer>

3. Как устроен электромобиль [Электронный ресурс]. URL: [https://auto.ru/mag/article/kak-ustroen-elektromobil/?ysclid=lpshdri58z37797137&utm\\_referrer=ya.ru](https://auto.ru/mag/article/kak-ustroen-elektromobil/?ysclid=lpshdri58z37797137&utm_referrer=ya.ru)

4. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента: Учебное пособие / Н.А. Спирина, В.В. Лавров, Л.А. Зайнуллин, А.Р. Бондин, А.А. Бурькин; под общ. ред. Н.А. Спирина. — Екатеринбург: ООО «УИИЦ», 2015. — 290 с. [Электронный ресурс]. URL:

[https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/39965/1/978-5-9904848-4-9\\_2015.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/39965/1/978-5-9904848-4-9_2015.pdf)

5. ПАО «КАМАЗ» [сайт]. URL: <https://kamaz.ru>





**Межпланетные путешествия****Лукьянов Алексей Игоревич***Научные руководители: Сыроежко Раиса Ивановна,  
Григорян Асмик Рашидовна  
Пятигорск*

Каждый из нас начинает мечтать о полетах в космос, изучении новых планет, знакомстве с инопланетными формами жизни, об удивительных открытиях в космосе. Мечты о межпланетных путешествиях ведут к научно-техническому прогрессу, вдохновляют на новые исследования.

Целью исследования является определение возможности межпланетного путешествия.

Задачами исследования являются:

- изучение современных исследований, касающиеся возможности межпланетных путешествий;
- с помощью расчетов определение возможности совершения межпланетных путешествий;
- выявление проблем в осуществлении межпланетных путешествий и выдвижение способов их преодоления.

В ходе исследования мы провели теоретический анализ современных исследований, касающиеся возможности межпланетных путешествий. Выяснили, что автоматические космические зонды добились ощутимых результатов в вопросах освоения и изучения Солнечной системы, а также 2 зонда успешно преодолели гелиосферу и вышли за пределы нашей системы.

Мы определили проблемы, которые не позволяют столь успешно совершать пилотируемые космические путешествия: огромные временные промежутки, недостаточная скорость космических аппаратов, физиологические особенности человеческого организма, учет траектории движения небесных тел, большие объемы потребления топлива.

Нами рассмотрены возможности действующих в настоящее время двигателей космических аппаратов, произведены расчеты возможных полетов к ближайшей экзопланете. В результате установлено, что совершение пилотируемых полетов в используемых в настоящее время космических аппаратах невозможно. Для того, чтобы полет стал возможен, необходимо использовать фотонный двигатель, который существенно уменьшит время полета в космосе, определили условия, при которых жизнь и здоровье пилота будет сохранено.

**Список литературы:**

1. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514216>
2. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для вузов / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08244-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516078>
3. Дмитриев А.С. Межзвездные перелеты: дорогу осилит идущий // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 5-й

Международной конференции (3-4 февраля 2022 г., Москва). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2022. — С. 282-290. <https://keldysh.ru/future/2022/26.pdf>  
<https://doi.org/10.20948/future-2022-26>



**Сравнительный анализ электродов для выполнения ответственных конструкций**

**Кокорин Анатолий Вадимович***Научный руководитель: Ильин Евгений Дмитриевич  
Мирный*

На фоне политической обстановки провести сравнение и выявить возможность использования отечественных электродов, в выполнение ответственных конструкций. Также финансирую составляющую, так как производству выгоднее закупать товар который по качеству в работе не в чём не уступает импортному и стоит дороже, чем отечественный.

Цель работы: выявить разницу между импортными электродами и их отечественными аналогами

Методы: Теоретический, экспериментальная работа, практический и сравнительный метод.

Актуальность: на фоне политических событий, сейчас идёт импортозамещения, что сильно сказывается на производстве крайнего севера. Так как в условиях крайнего севера все конструкции сильно нагружены климатическим влиянием. Для выявления наилучших аналогов из отечественного электрода, мною был выбран сварочный электрод GOODEL 52U. Так же LB 52U (Япония), ОК 53.70 (Швеция) между ними был проведён сравнительный анализ, выявления качества и надёжности в использовании.

Сравнение проходило по нескольким составляющим, ценовая политика, испытания на растяжение и ударную вязкость. Ценовая политика была выявлена в сравнении за 1кг, испытания на растяжения и ударную вязкость проходили в лаборатории «контроля качества сварных соединений» ООО (Айхалтрансгаз).

Вывод: Таким образом, результаты исследования показали, что отечественный электрод GOODEL 52U является конкурентоспособным аналогом импортных электродов ОК-53.70 (Швеция) и ЛБ 52У (Япония). Он обладает схожими химическими составом и механическими свойствами, при этом имеет более доступную цену. Хотя импортные электроды могут иметь некоторое преимущество в ударной вязкости при низких температурах, общая разница в качестве сварного соединения незначительна. Таким образом, использование отечественных электродов может быть рекомендовано для выполнения ответственных конструкций в условиях Крайнего Севера, так как они являются более доступными и не уступают импортным аналогам по качеству сварного соединения.



## Специальные плитки Брайля для изучения алфавита незрячими

**Крицкий Сергей Сергеевич, Котов Андрей Игоревич**

*Научный руководитель: Епифанцев Сергей Владимирович  
Москва*

### Цели работы

Анализ методик обучения шрифту Брайля, а также создание специального набора, способного без особых трудозатрат, научить незрячего шрифту Брайля.

**Объект проектной работы:** конструктор для изучения алфавита Брайля, предназначенный для слабовидящих и незрячих людей.

### Задачи проекта

1. Изучение различных САПР систем для разработки прототипа.
2. Проанализировать конкурентов.
3. Определить материал для создания.
4. Закупка оборудования и расходных материалов.
5. Изучение технологий производства.
6. Создание прототипа.
7. Тестирование прототипа.
8. Апробация.

### Гипотеза

На данный момент, обучение шрифту Брайля является довольно трудозатратным и сложным процессом. Создание набора для обучения шрифту Брайля может решить данную проблему.

### Оборудование, используемое в разработке

1. Персональный компьютер
2. 3D принтер

### Результаты проекта

В результате работы над проектом мы создали специальные фигурки в форме плиток. На каждой плитке изображена буква на кириллице и Брайле. Благодаря плиткам незрячий может адаптироваться к рельефно-точечному шрифту Брайля, что поможет ему в последующей жизни. По результатам тестирований, действительно проще изучать шрифт Брайля данным способом. Была достигнута цели и выполнены все задачи, поставленные нами. Мы проверили наш прототип и провели апробацию нашего проекта. И мы научились пользоваться такими программами, как Fusion 360 и Cure 3D.

### Первый прототип



### Перспективы

Данный проект можно использовать для домашнего использования, а также в специализированных учреждениях. Также, чтобы облегчить обучение незрячего можно добавить звуковое сопровождение. И

в будущем мы хотим сделать детали из более ярких цветов.



## Создание теплообменного аппарата с диффузором, предназначенным для уменьшения гидравлических потерь

**Крицкий Сергей Сергеевич, Котов Андрей Игоревич**

*Научные руководители: Епифанцев Сергей Владимирович, Мечник Денис Андреевич  
Москва*

Тема работы является актуальной, так как в России многие компании, которые занимались производством таких деталей и труб ушли. Поэтому необходимо сделать импорт замещения теплообменных аппаратов. Также теплообменные аппараты играют важную роль в производстве электроэнергии и тепловой энергии.

### Цель

Создать теплообменный аппарат с диффузором, который будет предназначен для уменьшения гидравлических потерь в трубах.

### Задачи

- Проанализировать интернет-источники, изучить тематику проекта.
- Составить гипотезу.
- Познакомиться с видами теплообменных аппаратов.
- Познакомиться и понять, как работать в Компас 3D.
- Создать 3D модель теплообменного аппарата.
- Изучить закон Бернулли.
- Изучить конкурентов, определить их достоинства и недостатки.
- Написать отчет о проделанной работе.
- Сделать презентацию.

### Гипотеза

Если создать теплообменный аппарат, с использованием диффузора, чтобы снизить гидравлические потери, то можно решить проблему отсутствия на рынке компаний производящих данные детали.

### Описание достигнутых результатов

Мною была разработана 3D-модель теплообменного аппарата, в программном обеспечении Компас 3D, также там был и сделан чертеж корпуса теплообменника. Ещё я отработал методику проведения внедрения диффузор в детали теплообменных аппаратов. В результате анализа теплообменного аппарата удалось уменьшить перепады давления, за счёт добавления диффузора, для уменьшения потерь жидкости, а также снижения водяных воронок.

**Выводы:** Я выполнил все поставленные перед собой задачи и создал 3D-модель теплообменного аппарата. Также смог повысить уменьшить перед давления в зоне расширения трубы. И уменьшить коэффициент гидравлического сопротивления.

### Перспективы проекта

Данная тематика является интересной меня. Поэтому я буду разрабатывать новый прототип теплообменного аппарата, который улучшит свои показатели в эффективности, а также увеличит % уменьшения гидравлических потерь.

**Система утилизации тепла при комбинированной выработке тепловой и электрической энергии — как основное направление энергосбережения и повышения экономической эффективности использования первичного топлива**  
**Кравченко Александр Александрович**

*Научный руководитель: Емельянова Алёна Валерьевна  
 Удачный*

Проблема обеспечения электрической и тепловой энергией объектов в отдаленных районах остается весьма актуальной. Как правило, используется дизельное топливо, завоз которого осуществляется на огромные расстояния, зачастую по бездорожью или вертолетами. Такое горючее, достигнув потребителя, обходится ему очень дорого. Электроснабжение таких промышленных объектов обеспечивается чаще всего автономными нефтедизельными электростанциями (АНДЭС). Тепловая энергия (ТЭ) вырабатывается котельными на жидком топливе.

Для дополнительного объема тепла, которое можно передать от АНДЭС на котельную (ТЭ от выхлопных газов и от высокотемпературного контура рубашки охлаждения цилиндров)- применяют систему утилизации тепла (СУТ). Она представляет собой комплекс тепломеханического оборудования и вспомогательных устройств, который позволяет преобразовывать тепло выхлопных газов и нагрев двигателя во время работы в тепловую энергию внешнего теплоносителя, передаваемую потребителю. Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии — основное направление энергосбережения и повышения эффективности использования первичного топлива.

Оборудование СУТ представляет собой комплекс теплообмена, в котором теплота, уносимая с отработавшими газами, а также отводимая от двигателя системой охлаждения, превращается в тепловую энергию циркулирующей воды.

Оснащение дизельной электростанции системой утилизации тепла позволяет энергокомплексу работать в режиме когенерации — то есть совместной выработки полезной электрической и тепловой энергии. Вырабатываемое при работе ДГУ тепло выхлопных газов и рубашки охлаждения используется для производства горячей воды, отопления, собственных нужд энергокомплекса. Дизельгенераторные установки значительно повышают эффективность внедрения объектов распределенной энергетики, так как получаемая тепловая энергия, по сути, является бесплатной. Когенерационные установки могут быть интегрированы в любую тепломую технологию предприятия, позволяя довести до максимума коэффициент использования топлива, и, следовательно, ведут к снижению энергозатрат. Величина тепловой мощности, утилизируемой теплоты выхлопных газов и охлаждающей жидкости ДВС соизмеримы с эффективной мощностью двигателя, а утилизация тепла, позволяет довести коэффициент полезно используемого тепла, вводимого с топливом, до 80...85%.

Проведенное исследование показало, что применение системы утилизации тепла несет за собой

положительный экономический эффект: снижается объем топлива (нефти) на выработку ТЭ с экономией денежных средств, повышается КПД использованного топлива при выработке электрической энергии автономными нефте-дизельными электростанциями, уменьшается время работы котловых агрегатов (на выработку тепловой энергии), тем самым повышая их ресурс использования- увеличивается срок службы.

**Список литературы:**

1. Технические показатели , АНДЭС и котельной на Верхне-Мунском месторождении, 2023 г.
2. <https://tech-expo.ru/sut-cogeneration/> , Системы утилизации тепла и когенерационные установки для ДГУ.
3. <https://fasenergo.ru>, Системы утилизации тепла.



**Экономическая эффективность от использования низкоэмиссионных плёнок на окна**  
**Литвиненко Юрий Александрович**

*Научный руководитель: Емельянова Алёна Валерьевна  
 Удачный*

На сегодняшний день мы сталкиваемся с Ограниченностью энергетических ресурсов, повышением стоимости на энергию, негативным влиянием на окружающую среду, все это связано с ее производством, — эти факторы приводят нас к альтернативе: разумнее потреблять энергию, нежели постоянно увеличивать ее производство. Поэтому энергосбережение с каждым годом становится все более актуальной проблемой.

Перед жителями России зачастую встает проблема теплосбережения в помещениях, так как большая часть страны находится в зоне прохладного континентального климата. По оценке теплотехников в загородных домах через окна уходит 20–25% тепла, в квартирах многоэтажных домов — 40–50%. В связи с этим производители окон принимают все возможные меры для снижения тепловых потерь: используют качественные уплотнители, многокамерные профили рам и стеклопакеты с разной формулой, теплые откосы и подоконники. Задача решалась, но показатели теплопотерь уменьшались незначительно. Поэтому вопрос теплосбережения и теплоотражения очень актуален, разрешение его является безотлагательной задачей, в попытках решить которую и была разработана новаторская технология сохранения тепла — энергосберегающая пленка.

С целью повышения эффективности использования тепловой энергии в здании и уменьшения тепловых потерь через оконные блоки, применяется низкоэмиссионная энергосберегающая оконная пленка. Это специальная прозрачная пленка толщиной 35–50 микрон с нанесенным на неё специальным теплоотражающим покрытием пленка, которая наклеивается к внутренней стороне оконного стекла, блокируя или замедляя прохождение ультрафиолетовых лучей и препятствует потере тепла через стеклянную поверхность окна.

Установив такую пленку на окно в доме, кабинете, офисе возможно поддерживать оптимальную температуру целый год, не использовать дополнительный электрообогрев и приобрести надежную защиту от вредоносного излучения Солнца. Энергосберегающая пленка, благодаря своей структуре, отражает лучи в летнее время, предохраняя помещение от чрезмерного перегрева, и сохраняет тепло зимой, отражая лучи вовнутрь. Изучены свойства низкоэмиссионных плёнок, установленных в офисе, такие как - отражение теплового излучения обратно в помещение и поглощение солнечного излучения без препятствия прохождению света в помещение. Произведены аналитические исследования и экономические расчеты по эффективности ее использования.

Проведенное исследование показало, что применяя низкоэмиссионные энергосберегающие пленки на окна - снижаются потери тепла в осенне-зимний период, не используется дополнительный электрический обогрев в помещении, экономятся денежные средства за потребленную электроэнергию, снижаются расходы на отопление зимой и на кондиционирование летом.

Энергосберегающая пленка – это изделие, позволяющее окну превратиться в своеобразный тепловой щит, организующий в помещении уютный и комфортный микроклимат в помещениях.

#### Список литературы:

1. [<https://mnogoplenok.ru/stati/raschet-effektivnosti-primeneniya-nizkoemissionnyh-energosberegayuschih-okonnyh-plenok>]
2. [<http://otkroyokno.ru/энергосберегающие-пленки-на-окнах.html>]



#### Автоматическое устройство по изготовлению филамента из пластиковых бутылок *Петров Никита Иванович, Андреев Афанасий Леонидович*

*Научный руководитель: Томский Вячеслав  
Владимирович, Петрова Саргылана Прокотьевна  
Вилуйск*

Сегодня 3D-принтер есть в каждом офисе, и даже в каждой школе. Технология 3D-печати заключается в плавлении специального пластикового прутка и его послойным наложением.

Данная тема актуальна, так как изготавливая самостоятельно филаменты для печати на 3D-принтере из пластиковых бутылок, можно значительно сэкономить средства, затрачиваемые на расходные материалы.

Объект: филамент из пластиковых бутылок.

Предмет: устройство для изготовления филамента для печати на 3D-принтере.

Цель: создать автоматическое устройство для изготовления филамента из пластиковых бутылок.

Задачи:

1. Изучить виды, методику производства филамента;
2. Определить составные части устройства и принцип работы устройства для изготовления филамента;

3. Создать и протестировать устройство;

4. Рассчитать бюджет.

Гипотеза: филамент можно изготавливать из пластиковых бутылок и печатать из них на 3D-принтере различные предметы без больших материальных затрат.

Практическая значимость заключается в том, что созданный нами автоматическое устройство для изготовления филамента из пластиковых бутылок можно собрать из вторичных материалов, затратив минимальный бюджет.

Методы исследования: поиск, изучение, изготовление, расчет, апробация.

Действуя по плану, мы изучили информацию в данной области. На рынке представлены разные виды филамента для печати в 3D-принтере. Цены зависят от транспортных расходов. Например, в России за килограмм ABS необходимо отдать 1845 рублей, за килограмм PLA - 2000 рублей. Пластиковую нить для печати можно изготовить вторичного сырья, из ПЭТ-бутылок (полиэтилентерефталат). Затем мы разработали схему автоматического устройства для изготовления филамента.

Конструкция автоматического устройства достаточно простая: нагревательное устройство от 3D-принтера, контроллер температуры, мотор для натягивания нити. Нагревательное устройство состоит из алюминиевого корпуса сопла 3D-принтера, внутри которого расположено конусное сквозное отверстие с входным диаметром в 6-7 мм, и выходным соплом диаметром 1,8 мм. Пластиковая бутылка нарезается полоской диаметром в 6-7 мм, и направляется в нагревательный элемент. Температура спирали нагревателя должна иметь регулировку в диапазоне от 250 до 350 градусов. После этого, пластик наматывается на катушку. Полученная лента нагревается в экструдере, в результате чего получается альтернативный филамент для 3D-принтера. Пруток, в дальнейшем, наматывается на бобину, после чего сразу может быть использован в 3D-печати. Мы использовали бутылку из-под сока 1,5 л, и получили из одной бутылки нить длиной 6 м. На 3D-принтере напечатали колесо для конструктора.

Экономическое обоснование: цена на наиболее популярный пластик достаточно высока. Их стоимость колеблется от нескольких тысяч рублей за 1 килограмм. На приобретение филамента для печати необходимо затратить более 2000,00 коп. А если мы сами сделаем устройство для изготовления филамента, то это нам обойдется гораздо дешевле. Экономия средств выходит  $2000,00 - 232,0 = 1768,00$  руб. Получается, что создание самодельного автоматического устройства для изготовления филамента из пластиковых бутылок обойдется значительно дешевле, чем покупать готовый филамент.

Дальнейшее развитие проекта: с каждым днем 3D-печать становится все более популярна. Обычный пользователь покупает себе 3D-принтер и сталкивается с проблемой того, что пластик нужно заказывать, ждать некоторое время и стоит дорого. Филамент из пластиковых бутылок обойдется в разы дешевле, чем готовые. Поэтому у проекта большие перспективы развития. В перспективе развития проекта также мы планируем использовать новые материалы.

Нами создано автоматическое устройство для изготовления филамента из пластиковых бутылок. Мы выбрали подходящие детали, собрали оборудование и, получили филамент для печати на 3D-принтере. Гипотеза работы доказана - из подручных и простых материалов изготовлен филамент.

Самостоятельное производство нитей для 3D-печати — это отличный способ сэкономить на расходных материалах и переработать ненужные бутылки. Самодельные филаменты близки по свойствам к покупным. Поэтому с их помощью можно печатать небольшие изделия отличного качества.

#### Список литературы:

1. Шкуро, А.Е. Ш67 Технологии и материалы 3D-печати [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Шкуро, П.С. Кривоногов. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017.
2. Обзор оборудования: металлические 3D принтеры HBD // Аддитивные технологии. — Москва, 2019. — № 2. — С. 32–35.
3. Зленко М. А. Аддитивные технологии в машиностроении / М. В. Нагайцев М. В., В. М. Довбыш // пособие для инженеров. — М. ГНЦРФ ФГУП «НИМИ»: 2015. — 2020 с.



#### Система управления жестами реализованная на Arduino v2.0

*Неграшев Денис Иванович*

*Научные руководители: Дёминов Сергей Иванович,  
Богданов Роман Александрович  
Нерюнгри*

**Актуальность:** на сегодняшний день существует много вариантов систем управления техникой. Ручные с непосредственным участием человека, полуавтоматизированные с частичным управлением автоматикой, полностью автоматизированные (автономные) работающие по определенному алгоритму без участия человека.

Среди альтернативных систем управления все чаще рассматривается вариант управления системой или техникой при помощи жестов. Упрощенный алгоритм не требует дополнительных навыков при работе, кроме того, управление жестами в любом случае находится под контролем оператора.

На мой взгляд управление жестами весьма перспективный вариант управления техникой в будущем и требует более пристального внимания со стороны инженеров.

**Цель работы:** реализовать систему управления жестами на базе микроконтроллера Arduino Nano.

**Гипотеза:** Управление роботом жестами удобнее чем использование джойстика или клавиатуры.

**Предмет исследования:** Управление роботом при помощи жестов.

**Объект исследования:** Функциональные возможности микроконтроллера Arduino Nano при реализации системы управления жестами.

**Задачи:**

1. Изучить альтернативные системы управления техникой;
2. Изучить соответствующую техническую литературу о микроконтроллерах Arduino и среде программирования Arduino IDE;
3. Произвести сборку опытного образца системы управления жестами;
4. Провести сборку робота с возможностью работы с системой управления жестами;
5. Провести испытания оборудования.

В ходе работы над проектом была реализована новая версия системы управления жестами с доработанным ПО и новой элементной базой. За счет улучшения ПО элементной базы улучшено движение ровера, улучшена система отклика на команды оператора, а также увеличена мощность, скорость и запас хода самого ровера.

В данный момент идет разработка 3 версии проекта, которая как я уже сказал будет реализована на новой платформе, а система управления будет осуществляться за счет нейроинтерфейса.

#### Список литературы:

1. Ревич Юрий «Занимательная электроника», Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2015
2. Улли Соммер «Программирование микроконтроллерных плат Arduino», Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2012
3. <http://arduino.ru>



#### Настольная лампа с дистанционным управлением на Arduino v2.0

*Горьвачев Степан Валерьевич*

*Научные руководители: Дёминов Сергей Иванович,  
Богданов Роман Александрович  
г. Нерюнгри*

**Актуальность.** Настольная лампа относится к осветительным приборам, основной функцией которых является создание дополнительного света в определенной зоне, в данном случае – на столе. Такая вещь является неременным атрибутом любого письменного стола, ведь в вечернее время, когда естественного освещения не хватает, искусственного, верхнего света также бывает недостаточно. Также на рабочем столе необходимы базовые модули для зарядке устройств. В идее было создать универсальную настольную лампу с возможностью регулировки угла и высоты наклона, а также добавление модулей для зарядки, и небольшие габариты лампы позволят решить поставленные передо мной проблемы.

**Гипотеза:** возможно, ли создать настольную лампу с дистанционным управлением и зарядной станцией на базе Arduino Uno.

**Цель работы:** создание настольной лампы с дистанционным управлением и зарядной станцией

**Задачи:**

1. Изучить техническую литературу по микроконтроллерам Arduino Uno
2. Написать программу управления светодиодной матрицей

3. Загрузить программу дистанционного управления и настроить работу программы со смартфона
4. Изучить виды и свойства аккумуляторов
5. Изучить виды зарядных устройств
6. Соединить между собой компоненты и спаять по схеме
7. Проверить напряжение и силу тока зарядной станции
8. Загрузить и настроить режимы регулировки света
9. Провести испытания готового прототипа.

**Методы исследования:** методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, анализ), теоретический, сравнительный.

**Новизна исследования:** собранная модель лампы в отличие от заводских аналогов имеет возможность модернизации и дополнительной настройки режимов и функций, а также добавление модулей для зарядки аккумуляторов.

**Практическая значимость:** настольную лампу можно применять как ночник для чтения книг, настольный светильник при выполнении домашней работы, а также дополнительную подсветку рабочего места для работы, а также использовать как декоративное украшение интерьера. Также зарядная станция часто используется для подзарядки устройств, а также она необходима при сборке других проектов у которых питание идет через USB или аккумуляторных батарей 1860

В ходе исследовательской работы была создана действующая модель настольной лампы для освещения рабочего места, и для украшения интерьера. В качестве корпуса используется разработанная самостоятельно модель из PLA пластика, программа управления написана в среде программирования Arduino IDE, дополнительно для управления создано приложение для Android смартфона. Возможность настройки и смены режимов дает безграничные возможности для модернизации проекта в будущем (Рисунок 9, Рисунок 10, Рисунок 11). Дополнительные модули зарядки существенно увеличивает возможности проекта по сфере применения и возможности модернизации.

#### Список литературы:

1. Ревич Юрий «Занимательная электроника», Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2015
2. Улли Соммер «Программирование микроконтроллерных плат Arduino», Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2012
3. Мовнин, Израелит, Рубашкин: «Основы технической механики», М., политехника, 2013
4. <http://arduino.ru>
5. <https://ru.Wikipedia.org/wiki/Arduino>



#### Комплексное решение по 3D печати – 3D ферма Осипов Евгений Кириллович

*Научный руководитель Дёминов Сергей Иванович,  
Богданов Роман Александрович  
г. Нерюнгри*

Аддитивные технологии (Additive Manufacturing) — метод создания трехмерных объектов, деталей или вещей путем послойного добавления материала:

пластика, металла, бетона и, возможно, в будущем — человеческой ткани. Такие трехмерные или 3D-объекты создаются с помощью 3D-принтеров. Название технологий произошло от английского слова add — добавлять.

Термины «аддитивные технологии» и «3D-печать» часто используют как синонимы. Термин «3D-печать» появился раньше и его чаще употребляют, когда речь идет о недорогих домашних принтерах. В масштабах промышленного производства обычно говорят об аддитивных технологиях.

**Актуальность темы:** Аддитивные технологии очень активно развиваются, и сфера их применения постоянно растет. Создание 3D фермы на базе МОУ ИТЛ №24 позволит в кратчайшие сроки изготавливать большие объемы кастомных изделий при помощи FDM технологии.

**Цель работы:** реализация проекта 3D фермы на базе Информационно-технологического лицея №24 имени Е.А.Варшавского.

**Предмет исследования:** 3D технология FDM печати.

**Объект исследования:** изготовление кастомных изделий при помощи технологии послойного производства деталей.

**Задачи:**

1. Изучение технической литературы по аддитивным технологиям;
2. Разработать проект оснащения мебелью помещения под лабораторию;
3. Подобрать оптимальную по характеристикам модель 3D принтера для оснащения 3D лаборатории;
4. Произвести установку и настройку оборудования;
5. Начать производство компонентов для оснащения медицинских госпиталей и передовых групп в зоне СВО.

**Гипотеза:** возможно ли наладить производство компонентов для нужд СВО, на базе МОУ ИТЛ №24.

**Методы исследования:** методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, анализ и синтез); теоретический (изучение технической литературы по данному вопросу), экспериментальный, сравнительный.

**Новизна исследования:** использование в качестве основного материала PET пластика собственного производства, для изготовления компонентов для нужд СВО.

В ходе исследовательской работы были изучены теоретические аспекты и практические особенности 3D печати, реализуемой при помощи FDM технологии. Произведен сравнительный анализ ведущих моделей и производителей 3D принтеров, с целью выбора оптимальной модели ориентируясь на соотношение цена/качество, для создания на базе информационно-технологического лицея имени Е.А.Варшавского – 3D фермы. Целью, которой является создание кастомных изделий и компонентов для нужд специальной военной операции. На данный момент ферма насчитывает 6 производственных единиц 3D принтеров, на которых идет непрерывный цикл производства изделий и компонентов для оснащения медицинских госпиталей и передовых групп в зоне СВО.

**Список литературы:**

1. Александр Поздеев "3D-принтер. Как начать своё производство" – 2016
2. Игорь Дмитриев, Игорь Букман "3D-печать на примерах" – 2018
3. Андрей Лебедев "3D-принтер своими руками" – 2014
4. Андрей Полищук "3D-принтеры. Принципы работы и алгоритмы печати" – 2017
5. Александр Львов, Дмитрий Семенов "Дизайн из бумаги и картона с использованием 3D-принтера" – 2015.



**Гибридный электрогенератор. Альтернативная энергетика**

**Иванов Артур Владимирович**

*Научный руководитель: Данилов Денис Алексеевич  
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

Нынешние способы производства энергии существенно влияют на состояние окружающей среды. Сжигание ископаемого твердого и жидкого топлива сопровождается выделением сернистого, углекислого и угарного газов, а также оксидов азота, пыли, сажи и других загрязняющих веществ. Поэтому мы ищем пути перехода от традиционных источников энергии к альтернативным. Наш проект – это система, которая включает в себя собственные источники генерации энергии (солнечная панель, ветрогенератор, водородный топливный элемент, гидрогенератор) и в кризисные ситуации способно автоматически переключать электроэнергию внутри дома в зависимости от поставленного приоритета (под кризисными ситуациями мы подразумеваем что все наши источники получения энергии не работают: солнца нет, ветра нет, водородные баллоны закончились, система работает только от аккумулятора.) Приоритетные потребители устанавливает сам пользователь в зависимости от условий.

**Ключевые слова:** панели, контроллер, инвертор, аккумулятор, статор, ротор, гидрогенератор

**Цель:** Создание модели системы автономного энергообеспечения дома используя в качестве генераторов альтернативные источники энергии.

**Задачи :**

1. Изучение литературы
2. Создание макета
3. Проверка работоспособности
4. Подведение итогов проекта

**Рисунок 1. Итоговый вид моего проекта**

**Вывод:** Мы дали старт своему проекту про систему электрогенераторов, который состоит из: солнечной панели, ветрогенератора, гидрогенератора, водородного генератора. Оно способно автоматически по необходимости регулировать потребителями и ставить приоритетные. Такой проект может избавить от проблем с уходом электричества на даче и т.п.

**Список литературы:**

1. Павел Владимирович Семенов. Водородный генератор электрической энергии. Владимирович П.С. // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/RU2596605C2/ru>
2. Анахин Николай Юрьевич. Солнечные панели – реальность или фантастика? Юрьевич Н.А. // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/solnechnye-batarei-realnost-ili-fantastika/viewer>
3. Куликов, Иван Владимирович. Ветрогенератор как источник альтернативной энергии. Куликов И.В. // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/478/105308/>
4. Ахмедов Даулет Шафигуллович. Основные параметры солнечной панели с концентраторами. Ахмедов Д.Ш // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-parametry-solnechnoy-paneli-s-kontsentratorami/viewer>
5. Глушко Е.В. Ветрогенератор с вертикальной осью. Глушко Е.В. // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vetrogenerator-s-vertikalnoy-osyu/viewer>

**Аэроглиссер**

**Азизов Айрат Дамирович**

*Научный руководитель: Блинова Ирина Вартановна  
пгт. Свободный*

21 век-век технологий и существует множество виртуальных игр, но всем до сих пор интересны игрушки.

Игрушки интересны как взрослым, так и детям.

Кому-то нравятся мягкие игрушки, кому-то куклы, кому-то роботы, кому-то машинки. У всех них есть один минус, ими не поиграешь зимой на улице и не запустишь в воду, что-же делать, ведь детям хочется играть каждый день, круглый год. Но согласитесь, что намного интересней играть и управлять игрушкой дистанционно, и к тому же игрушкой, которая актуальна круглый год. В продаже аналогов модели, совмещающей в себе и водный прикормочный кораблик и игрушку, которая может передвигаться как по воде так и по суше просто-напросто нет.

**Проблема:**

Я очень люблю выезжать на рыбалку. И хочется знать, где собирается рыба, чтобы наловить как можно больше.

На помощь придет Аэроглиссер, с помощью него можно увидеть, если прикрепить к нему камеру, виды, не доступные человеческому глазу, можно точно

доставлять прикормку до желаемого места заброса, ещё очень интересно играть зимой, запуская его по снегу и летом сплавляя по воде.

### Цель:

Создание многозадачной модели аэроглиссера.

Первые теоретические разработки по созданию амфибийных лодок относятся к началу XVIII века. Ими занимался шведский ученый Эммануил Сведенборг, однако довести дело до конца ему не удалось. Настоящего технического прорыва человечеству пришлось ждать почти 200 лет. В 1904 году инженер Сергей Неждановский представил свое изобретение: сани на полозьях с пропеллером. Его модель была несовершенной и мало подходила для практического применения, однако она дала толчок для дальнейших разработок. И уже через 3 года московский завод ДУКС стал выпускать лыжные автомобили Юрия Меллера, которые оснащались моторами мощностью 3,5 л.с. и могли развивать скорость до 16,5 км/ч. В 1912 году Игорь Сикорский создал модель, разгоняющуюся до умопомрачительной на то время скорости: 75 км/ч.

### Виды конструкции моделей аэроглиссеров:

**На полозьях(лыжах)** - подходят исключительно для игры в зимнее время или для съемки красивых кадров.

В свою очередь подразделяется на 3 вида:

1. На двух лыжах. Особо не отличаются устойчивостью и управляемостью, хорошо кататься по прямой.
2. На трех лыжах. Более устойчивый вид конструкции. Обладает лучшей управляемостью, чем глиссеры на двух полозьях.
3. На четырех лыжах. Самый устойчивый вид конструкции из описанных, обладает хорошей управляемостью, можно отлично провести время играя в данную игрушку.

**Со сплошным основанием** подходят для всего, чего душе угодно игра в зимнее время, игра в летнее время запуская на водоеме, помощник в прикормке рыбы, помощник в видеосъемки труднодоступных мест. Отличаются устойчивостью, управляемостью и стабильности.

### Практическая часть

#### Глава 2.1. Разработка чертежа

Для разработки чертежа необходимо сделать эскиз(набросок), того как будет примерно выглядеть будущая модель. Корпус Аэроглиссера должен удовлетворять нескольким условиям:

1. Устойчивость модели на любых поверхностях, в особенности на воде.
2. Большая площадь поверхности модели, для удобного расположения на ней кормушек для рыб, камеры и остальных компонентов.
3. Высоко поднятый над водой и герметизированный отсек с электроникой.

После выполнения эскиза, можно переходить к чертежу с точными размерами продукта-ширина, высота, длина каждого компонента сборки.

#### Глава 2.2. Выбор материала для изготовления корпуса

Материал должен удовлетворять таким условиям как плавучесть, прочность, легкий вес.

Изначально перед мной стоял выбор между ПВХ-трубами, пластиковыми бутылками, деревом и пенопластом(потолочной плиткой).

Но все эти варианты мне не подошли(кроме одного) так как у каждого из них на мой взгляд имеются значительные недостатки, например:

**ПВХ-трубы:** сложны в соединении между собой, и при спуске на воду необходимы дополнительные поправки, которые будут помогать модели держаться на воде, так как ПВХ-трубы имеют значительно большой.

**Пластиковые бутылки:** на воде проявляют себя не с лучшей стороны, так как пластиковые бутылки неустойчивы на воде.

**Дерево:** в целом не плохой вариант-обладает отличной плавучестью, но деревянный корпус очень трудно сделать герметичным, а это является одним из главных критериев для корпуса нашей будущей модели, так как внутри него будет находиться большое количество электроники.

### Испытания

Для испытания были выбраны три локации: Замерзший пруд, бассейн и снежное поле.

Бассейн является главным испытанием для глиссера перед выходом на открытый водоем, нужно заранее убедиться в герметичности его корпуса. Так как если вода начнет пробираться внутрь аэроглиссера, он моментально окажется под водой.

При ветреной погоде на открытой территории бывают трудности с управлением ветер сталкиваясь с рулевым плавником, может опрокинуть модель набок, что может привести к поломке винта.

Так что в ходе испытаний мы выяснили что лучше всего использовать модель в безветренную или маловетренную погоду. В данных условиях мы получим наиболее лучшую управляемость и снизим риск поломки нашего глиссера.

Подведем итог испытаний: на всех поверхностях глиссер проявил себя лучшим образом, им очень интересно управлять, но сначала к нему необходимо привыкнуть, так как модель получилась достаточно мощной.

### Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Аэролодка>
2. <https://amfitex.ru/info/chto-takoe-aerolodka>
3. <https://dailyboats.com>
4. [livejournal.com](http://livejournal.com)



### Проект организации дорожного движения улично-дорожной сети села Бетенкес Верхоянского района

#### Республики Саха (Якутия)

#### Чириков Савелий Иванович

Научные руководители: *Едисеев Олег Сергеевич,*

*Чирикова Аида Егоровна*

*Верхоянский район Республика Саха (Я)*

Организация дорожного движения улично-дорожной сети населенного пункта является неотъемлемой частью обеспечения безопасности дорожного движения. Она должна разрабатываться грамотно, для



того, чтобы участники дорожного движения безопасно передвигались по участку улично-дорожной сети.

**Цель работы:** Разработка проекта организации дорожного движения улично-дорожной сети села для повышения пропускной способности и безопасности движения транспортных средств и пешеходов.

**Задачи :** - изучение материалов и документов по выбранной теме; - изучение фактического состояния улично-дорожной сети села Бетенкес; - разработка технических решений для обеспечения безопасности участников дорожного движения, введении необходимых режимов движения в соответствии с категорией дороги и своевременное информирование участников движения о дорожных условиях, обеспечение правильного использования водителями транспортных средств ширины проезжей части дороги.

**Объект исследования:** улично-дорожная сеть села Бетенкес.

**Предмет исследования:** состояние улично-дорожной сети Бетенкес.

**Методы исследования:** анализ литературы, беседа, подсчет.

**Практическая значимость:** исследование проведено впервые и предназначено для устранения существующих недостатков и противоречий в применении технических средств регулирования дорожного движения.

**Гипотеза работы:** результаты данной работы могут пригодиться в реализации проекта «Развитие транспортной инфраструктуры на сельских территориях» в моем селе Бетенкес Верхоянского района РС (Я).

Улично-дорожная сеть (УДС) – это система объектов капитального строительства, включая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожно-мостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пешеходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения возможности прокладки инженерных коммуникаций.

Наше село находится на берегу реки Адыча в 46 км от районного центра Батагай, есть круглогодичная дорога. В основном здесь занимаются коневодством и скотоводством. В настоящее время в нашей деревне имеется 190 дворов, 7 многоквартирных дома и фактически проживает 594 человека. Улично-дорожная сеть состоит из 10 насыпных грунтовых улиц, высотой от 30 до 70 см, покрытых горной щебенкой, шириной 5-6 м. В основном все улицы названы по географическим расположениям. На таблице 2 представлены результаты подсчета количества транспортных средств в населенном пункте с. Бетенкес.

**Таблица 2. Количество транспортных средств**

Транспортное средство	Количество
Мотоциклы	30
Квадроциклы (СОКОЛ, ЗЕТ, КАРАКАТ)	16
Легковые автомобили	72
Грузовые автомобили	42

Тракторы (мини, погрузчики, бульдозер)	18
<b>Всего:</b>	<b>178</b>
Велосипеды	У каждого жителя села 2го

По этой таблице видно, что у каждого второго есть велосипед и на каждого третьего приходится транспортное средство. Из этого следует, что важно правильно организовать дорожное движение, разработать тщательный проект организации дорожного движения для повышения пропускной способности и безопасности движения транспортных средств и пешеходов.

Результаты нашего исследования позволили сделать следующие выводы:

- село Бетенкес имеет улично-дорожную сеть общей протяженностью – 8081 погонных метров, где требуется еще установить: дорожных знаков в общем количестве 108 единиц; столбов освещения в общем количестве 157 единиц; тротуаров в количестве 10535 погонных метров; ограждений для пешеходов в количестве 355 погонных метров.

В заключении хочется еще раз отметить, что для развития инфраструктуры каждого населенного пункта имеет большое и первостепенное значение правильная организация дорожного движения улично-дорожной сети. От этого зависит и безопасное дорожное движение в селе, и прокладка инженерных коммуникаций, повышается качество жизни.

#### Список литературы:

- ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
- ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.
- ГОСТ Р 50970-96 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения
- Avtotrans – consultant.ru «Дороги сельских поселений».
- Roznauka.org «Формирование УДС в поселениях различного типа».



**Кормушка для птиц «Стороны света»**  
**Писковой Платон Владимирович**  
 Научный руководитель: Сидоров Андрей Александрович  
 г. Лесной, Свердловская область

С наступлением холодов многие пернатые остаются в городах и селах, украшая своим присутствием зимние пейзажи, радуя нас своим ярким оперением и звонкими голосами. Природа наделила некоторые виды птиц устойчивостью к перепаду температур, но нехватка пищи существенно снижает это природное преимущество. Отсутствие достаточного количества

корма – серьезная проблема, ведь пища нужна пернатым для того, чтобы организм вырабатывал достаточное количество тепла для обогрева. А одна кормушка может обеспечить пропитание нескольким десяткам птиц в зимний период.

Своевременная помощь пернатым в холода – важная, а главное, посильная задача для любого человека. Каждый из нас может помочь птицам. Для этого необходимо лишь разместить кормушку и регулярно выполнять в ней корм.

Изготовив кормушку, я смогу помочь не умереть с голоду многим птицам. Когда-то я уже поучаствовал в изготовлении кормушки, ту кормушку мы прикрепили к дереву во дворе. И я решил изготовить кормушку для птиц своими руками и повесить ее на даче.

Цель проекта – изготовление оригинальной кормушки для птиц своими руками.

Задачи:

- изучить существующие модели, материалы, из которых они изготовлены;
- описать конструкцию изделия;
- выявить необходимость выбора конкретной модели;
- разработать технологию изготовления;
- изготовить изделие, соответствующее всем требованиям и критериям;
- дать анализ проделанной работы.

История появления кормушки связана с неблагоприятными климатическими условиями и желанием человека защитить птиц в те периоды, когда они не могут сами себя прокормить. В России традиция строить птичьи теремки была заложена Петром Великим. Как известно, царь-плотник любил всякие забавные вещицы и сам с удовольствием их мастерил в перерывах между реформами и войнами.

Увидев в Европе скворечники и кормушки, он не преминул в обязательном порядке ввести их на Родину. Это голландская забава сразу прижилась. Ведь на Руси всегда любили малых птах, селившихся рядом с человеческим жильём, считали их божьими созданиями и добрыми вестниками [n2].

В последнее время проблеме питания пернатых зимой уделяют все больше внимания. Вот лишь несколько причин для того, чтобы разместить на улице кормушку:

- Благое дело.
- Хороший пример.
- Элемент декора.
- Борьба с вредителями.

Кормушки для птиц разнообразны, отличаются конструкцией, материалом, способом изготовления. Помимо того, что они являются способом спасти птиц от голода, но и еще отличными декоративными изделиями [n1].

После анализа источников информации я решил сделать свою оригинальную кормушку для птиц, чтобы помочь пернатым и спасти их от голода.

Оценив наши возможности, мы пришли к выводу, что наиболее доступным материалом являются брусok сосны, фанера, полупрозрачные разделочные доски, гофрированные трубочки.

Для изготовления кормушки для птиц мне понадобятся следующие оборудование, инструменты и приспособления: электрический лобзик, дрель и фреза,

торцовочная пила, ленточные стяжки, напильник, столярный клей, защитно-декоративное покрытие «Аквалазурь», карандаш, линейка, гвозди, молоток. кисть.

Последовательность изготовления представлена в технологической карте.

Анализируя свою проектную деятельность, мы можем прийти к выводу: цель проекта достигнута: создана оригинальная кормушка для птиц.

Для достижения цели нами были решены все поставленные задачи:

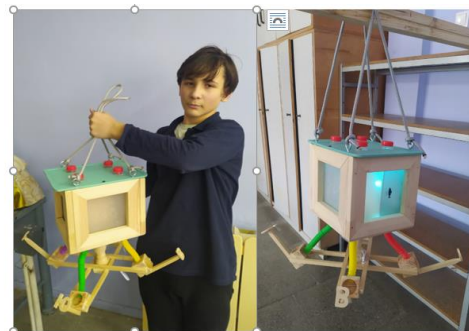
- были изучены различные источники информации с целью знакомства с особенностями и преимуществами кормушек для птиц;
- познакомился с множеством идей изготовления кормушки для птиц своими руками;
- научился работать с таким оборудованием, как электрический лобзик, дрель и фреза, торцовочная пила, ленточные стяжки, напильник;
- научился правильно наносить аэрозольную краску на изделие.

В результате проделанной работы я понял, что создавать что-то своими руками очень интересно и захватывающе. Это уникальная возможность попробовать свои силы в том или ином направлении.

Я убедился, для изготовления изделий своими руками ничего то и не нужно, кроме неумного и огромного желания, да еще и материала, который легко можно найти и дома или в строительном магазине.

Моя кормушка сделана из натуральных и экологичных материалов, так же цветные трубочки, через которые поступает корм очень яркие и будут привлекать внимание большее количество птиц. Если хоть один человек сделает кормушку, то спасет большое количество птиц.

Я думаю, что моя оригинальная кормушка для птиц «Стороны света» – это уникальная кормушка с вложенной идеей дизайнера, она привлекает внимание и создает располагающую атмосферу. Вещи, созданные своими руками, неповторимые в деталях и эксклюзивные. Думаю, у нас все получилось.



Птицам холодно зимой,  
 Это знаем мы с тобой.  
 Птицам нашим помогите  
 И кормушку смастерите!

У кормушки крышка есть,  
 Есть палочка, чтобы есть.  
 Крупам птицы будут рады.  
 Помогать пернатым надо!

### Список литературы:

1. Виды кормушек. <https://dzen.ru>
2. Историческая справка о возникновении кормушки для птиц. <https://tvorcheskije-proekty.ru>



### Конструирование катушки Тесла и исследование ее возможностей

*Понежежский Артемий Вячеславович*

*Научный руководитель: Макиенко Оксана Геннадьевна  
 Иркутск*

Цель исследования: изготовление и проведение опытов с катушкой Тесла.

Задачи:

1. Ознакомиться с принципом работы «катушки Тесла».
2. Сконструировать самодельную «катушку Тесла» из простых и доступных материалов.
3. Провести испытание модели в действии.

Актуальность: в современных технологиях используют идеи и принципы Николы Тесла, а значит его изобретения можно применять в образовательных и популистских целях.

Катушка Тесла, или трансформатор Тесла, основана на принципе электромагнитной индукции. Она состоит из двух обмоток провода, одна из которых подключается к источнику переменного тока, а другая – к нагрузке, в данном случае к лампочке. Когда переменный ток пропускается через первую обмотку, возникают изменяющиеся магнитные поля, которые индуцируют ток во второй обмотке, создавая электрический потенциал для питания нагрузки.

В случае беспроводного зажигания лампочки с помощью катушки Тесла, основной источник переменного тока подключен к первой обмотке, а вторая обмотка находится вблизи лампочки. Когда первая обмотка активируется, она создает переменное магнитное поле, которое индуцирует электрический потенциал во второй обмотке, вызывая искры и зажигание лампочки.

Принцип действия катушки Тесла основан на явлении электромагнитной индукции. Катушка Тесла состоит из двух частей: первичной катушки, через которую протекает переменный электрический ток, и вторичной катушки, которая находится рядом с первичной.

Когда переменный электрический ток протекает через первичную катушку, возникает переменное магнитное поле вокруг неё. Это переменное магнитное поле индуцирует переменное электрическое поле во

вторичной катушке. Это электрическое поле затем может использоваться для передачи энергии или для создания электрического тока во вторичной катушке. В наше время катушка Тесла находит применение в нескольких областях:

1. Беспроводная зарядка устройств: Катушки Тесла используются в беспроводных зарядных устройствах для мобильных телефонов, планшетов, электронных часов и других устройств. Они позволяют передавать энергию через воздух, без необходимости физического подключения кабелей.

2. Электромедицина: Катушки Тесла применяются в медицинских устройствах, таких как имплантируемые кардиостимуляторы. Они могут беспроводно передавать энергию и информацию кардиостимулятору, что облегчает процедуру замены батареи или программирования устройства.

3. Исследования и эксперименты: Катушки Тесла используются в научных исследованиях, особенно в области электромагнетизма и радиотехники. Они позволяют создавать сильные переменные магнитные поля для проведения различных экспериментов.

4. Развлекательная индустрия: Катушки Тесла применяются в некоторых видеоиграх, особенно в виртуальной реальности, чтобы создавать тактильные ощущения и эффекты силового поля.

Катушки Тесла могут использоваться и в других областях, где требуется беспроводная передача энергии или создание сильных переменных магнитных полей. Они являются важным элементом технологий, обеспечивающих беспроводной комфорт и эффективность в нашей повседневной жизни.

Катушка Тесла состоит из двух обмоток. Первичная обмотка L1 содержит 2,5 витка медного провода в полихлорвиниловой изоляции диаметром 2,2 мм. Вторичная обмотка L2 содержит 350 витков в лаковой изоляции диаметром 0,2 мм. Каркасом для вторичной обмотки L2 служит труба от силиконового герметика. Предварительно удалив остатки, герметика, отрезаем часть трубы длиной 110 мм.

Отступив по 20 мм от нижней и верхней части. Готовую катушку для надежности покрываем пару раз нитролаком. В поршень вставляем остро заточенный металлический стержень, подпаяв к нему верхний вывод обмотки и закрепляем термоклеем.

После чего вставляем поршень в каркас катушки. От носика отрезаем колечко с резьбой, получится гайка, с помощью которой легко закрепляем катушку на текстолитовой плате, накрутив получившуюся гайку на резьбу выходного отверстия трубы. В дне каркаса просверливаем отверстие для светодиода и второго вывода обмотки.

Охлаждение катушки

В своей катушке я использовал транзистор ST13007A. Транзистор разместил на радиаторе, в процессе работы он будет очень сильно греться. В своей схеме я установил вентилятор и немного усовершенствовал схему.

Для питания катушки требуется напряжение более 12 вольт. Максимальную мощность катушка Тесла развивает при напряжении питания в 30 вольт. А так, как вентилятор рассчитан на 12 вольт, то в схему следует добавить регулятор напряжения L7812CV.

Чтобы катушка выглядела более современной и привлекала внимание, добавим пару светодиодов синего цвета.

Один светодиод подсвечивает катушку изнутри, а второй подсвечивает катушку снизу. Схема будет выглядеть так.

В ходе исследования мы изготовили и провели опыты с катушкой Тесла. Также ознакомились с принципом работы катушки Тесла.

#### Список литературы:

1. Фейгин О. Никола Тесла: Наследие великого изобретателя. - М.: Альпина нон-фикшн, 2012.



#### Картина - светильник в технике папертоль «Замок»

*Кондраков Марк Витальевич*

*Научный руководитель: Сидоров Андрей Александрович*

*г. Лесной, Свердловская область*

Третий год на уроках технологии мы делаем интересные и нужные вещи для быта своими руками. В прошлом учебном году я изготовил настольную лампу с абажуром. Данная работа была очень интересной и захватывающей. Поэтому я все лето находился в поисках свежей и необычной идеи для украшения интерьера своей комнаты. Решил, что мне нужна картина. Привычные картины хороши, но душа ищет чего-то нового.

Что же такое картина – роскошь или необходимый элемент интерьера? Какова ее роль в интерьере? Дело в том, что наш дом становится действительно нашим именно благодаря «ненужным» мелочам. Ничто так не подчеркнет уникальность стиля комнаты, как небольшие, но яркие акценты интерьера. Картина в интерьере «оживляет» пространство, делает его одухотворенным, неповторимым и завершенным. Картина – это «последний штрих» в создании интерьера, своего рода визитная карточка дома и его хозяев.

И я решил сделать 3D картину с подсветкой.

Цель проекта – изготовление 3D картины с подсветкой «Замок» своими руками, который не потребует больших материальных затрат.

В ходе своей работы были изучены различные источники информации с целью знакомства с особенностями и преимуществами создания объемных картин; познакомились с множеством идей изготовления объемных фигур своими руками; узнали о технике изготовления объемных фигур папертоль и историей ее появления.

После анализа источников информации я решил сделать 3D картину из бумаги.

Объемный декупаж, 3D-апликация, фактурные картины, арте-франчез... Все эти виды «бумажного» рукоделия можно назвать одним словом – папертоль.

Папертоль изобрели в Древней Японии. Там, как и в Китае, издавна существовал культ бумаги. Прабабушкой объемной аппликации можно считать оригами — вид декоративно-прикладного складывания различных объемных фигурок из тонких листов [n1].

Объемную картину можно назвать 3D скульптурой в рамке, выполненную из подручных материалов. Это может быть в полном смысле этого слова все, что угодно: бумага, сухие цветы, полимерная глина, кожа, ткани и другие материалы для творчества.

Последовательность изготовления представлена в технологической карте.

Изготовление картины своими руками, на мой взгляд, экономически обосновано, так как было затрачено всего 1125 рубля. Например, в интернет магазине OZON продается набор для изготовления объемного 3D-изображения из бумаги размером 20x29 см за 1222 руб.

В результате проделанной работы я еще раз убедился, что создавать что-то своими руками очень интересно и захватывающе. Это уникальная возможность попробовать свои силы в том или ином направлении.

Я думаю, что моя картина с вложенной идеей дизайнера привлекает внимание и создает располагающую атмосферу. Дело в том, что наш дом становится действительно нашим именно благодаря «ненужным» мелочам. Ничто так не подчеркнет уникальность стиля комнаты, как небольшие, но яркие акценты интерьера. Картина в интерьере «оживляет» пространство, делает его одухотворенным, неповторимым и завершенным. Картина – это «последний штрих» в создании интерьера, своего рода визитная карточка дома и его хозяев.

Вещи, созданные своими руками, неповторимы в деталях и эксклюзивные.

Думаю, у меня все получилось.



#### Список литературы:

1. Папертоль — добро пожаловать в мир живой бумаги. <https://zvetnoe.ru/club/poleznye-stati/papertol-dobro-pozhalovat-v-mir-zhivoy-bumagi/>



**Исследование газовых законов и их Применение для решения проблем газонефтеводопроявлений при добыче нефти и газа**  
**Валюх Софья Александровна**

Научный руководитель: Фогель Ольга Николаевна  
 г. Губкинский, ЯНАО

При добыче нефти и газа нередко возникают осложнения в виде газонефтеводопроявлений, которые требуют не только своевременного обнаружения, но и правильного устранения с использованием наиболее эффективных методов. В разработке таких методов используются физические законы, которые характеризуют природу газа и его поведение при различных условиях. **Цель работы:** исследовать газовые законы теоретически и проверить их выполнение с помощью экспериментальной работы; исследовать случаи использования газовых законов при решении проблемы газонефтеводопроявлений. Задачи: ознакомиться с историей открытия газовых законов; вывести газовые законы; провести эксперименты по исследованию газовых законов; изучить применения газовых законов при решении проблемы газонефтеводопроявлений.

Была выдвинута **гипотеза** о том, что знание физических законов, описывающих поведение газов при различных состояниях, помогает в решении задач механики газопроявлений и выбросов. **Практическая значимость** заключается в применении газовых законов при решении проблемы газонефтеводопроявлений.

**Методы:** изучение источников по теме исследования, анализ, обобщение, проведение экспериментальной работы.

**Обзор источников:** в качестве источников информации были использованы учебник физики для 10 класса, Большая Российская энциклопедия и методическое пособие для обучения рабочих и специалистов по бурению нефтяных и газовых скважин по курсу «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях».

В классической физике газовые законы рассматриваются в идеальном газе, где пренебрегают потенциальной энергией молекул. Основными параметрами состояния газа являются давление, объем и температура. Они связаны друг с другом уравнением Менделеева — Клапейрона. Особое внимание уделяют изопроцессам, при которых один из параметров остается неизменным. При изотермическом процессе не меняется температура, при изобарном - давление, при изохорном - объем.

Первый закон - Бойля-Мариотта - относится к изотермическому процессу. Он был открыт в 1662 году Робертом Бойлем и переоткрыт Эдмом Мариоттом в 1676 году. Так как температура остается неизменной, возьмем два произвольных состояния газа -  $p_1 V_1$  и  $p_2 V_2$ . Сделаем проверку: изначально в шприц набирается 20мл воздуха. Перекроем кран на зажиме и измерим давление воздуха внутри сосуда. Первое состояние давления воздуха внутри шприца фиксируется при объеме 16 мл. Для получения второго состояния воздуха уменьшаем объем воздуха в шприце, вдвигая поршень до отметки 14 мл. Затем проводим

вычисления.  $P_1=120$  мм.рт.ст. = 15996 Па, (1мм.рт.ст.  $\approx$  133,3 Па, 1 мл =  $10^{-6}$  м<sup>3</sup>).  $V_1=16$  мл. =  $16 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.  $V_2=14$  мл. =  $14 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.  $P_2=137$  мм.рт.ст. = 18262,1 Па.  $P_1 V_1 = 15996 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 255936 \cdot 10^{-6} = 0,256$  Па\*м<sup>3</sup>.  $P_2 V_2 = 18262,1 \cdot 14 \cdot 10^{-6} = 255669,4 \cdot 10^{-6} = 0,255$  Па\*м<sup>3</sup>. Отсюда следует,  $P_1 V_1 = P_2 V_2$ , при  $T = const$ . По результатам эксперимента, с небольшой погрешностью, мы доказали закон Бойля-Мариотта.

Второй закон - Гей-Люссака. В его основе лежит изобарный процесс при постоянном давлении  $p$ . Снова рассмотрим два произвольных состояния газа; на этот раз значения параметров будут равны  $p, V_1, T_1$  и  $p, V_2, T_2$ . Сделаем проверку: для получения первого состояния в шприце при комнатной температуре устанавливаем поршень на отметку 8 мл. Для получения второго состояния опускаем шприц в стакан с горячей водой. Температуру горячей воды измеряем термометром.  $V_1 = 8$  мл =  $8 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.  $T_1 = 25^\circ\text{C} = 298$  К.  $V_2 = 10$  мл =  $10 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.  $T_2 = 60^\circ\text{C} = 333$  К.  $\frac{V_1}{T_1} = \frac{8 \cdot 10^{-6}}{298} =$

$$0,027 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{К}. \quad \frac{V_2}{T_2} = \frac{10 \cdot 10^{-6}}{333} = 0,03 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3/\text{К}. \text{ В}$$

итоге получаются два равных отношения, следовательно, закон Гей-Люссака нам так же удалось доказать.

Третий закон - закон Шарля. В его основе лежит изохорный процесс в сосуде с постоянным объемом  $V$ . Рассмотрим два произвольных состояния газа с параметрами  $p_1, V, T_1$  и  $p_2, V, T_2$ . Сделаем проверку: объем сосуда постоянный - 60мл, кран на зажиме закрыт. В первом состоянии сосуд опускается в горячую воду. Для получения второго состояния стеклянный сосуд опускаем в стакан с подтаявшим снегом.

Вычисляем отношения давления к температуре для двух состояний.  $P_1=48$  мм.рт.ст. = 6398,4 Па.  $T_1 = 49^\circ\text{C} = 322$  К.  $P_2 = 1$  мм. рт. ст. = 133,3 Па.  $T_2 = 1^\circ\text{C} = 274$  К.  $\frac{P_1}{T_1} = 0,98$  мм.рт.ст./ $^\circ\text{C} = 19,87$  Па/К.  $\frac{P_2}{T_2} = 1$  мм.рт.ст./ $^\circ\text{C} = 0,486$  Па/К. Отсюда следует,  $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ , при  $V = const$ .

Таким образом, у нас получилось доказать все три закона на практике. Стоит отметить, что погрешность в измерениях и, соответственно, результатах эксперимента, связана с недостаточно герметичной установкой. Однако, даже при таком условии, результаты опыта соответствуют законам.

Рассмотрим применение газовых законов в реальной жизни. При эксплуатации и ремонте скважин может возникнуть такое опасное явление, как газонефтеводопроявление. Если пластовое давление выше давления бурового раствора, заполняющего скважину, газ с огромной силой выбрасывает жидкость из скважины - возникает газовый, а иногда и нефтяной фонтан. Это явление нарушает процессы бурения и ремонта скважин, влечет за собой порчу оборудования, а иногда и пожар. Во избежание этих ситуаций и используются газовые законы. Задачи механики газопроявлений и выбросов чаще всего могут быть решены с допущением изотермического процесса изменения состояния газа при его движении по стволу скважины. Во многих случаях при проведении практических расчетов возникает необходимость

учитывать также и влияние температуры. Значение коэффициента сжимаемости зависит от давления и температуры. Для определения коэффициента К для условий характерных скважин разработана номограмма.

Рассмотрим пример применения физических законов. Задача звучит так: «В скважину на глубине 4000 м, заполненную буровым раствором плотностью 1680 кг/м<sup>3</sup>, поступило 0,5 м<sup>3</sup> газа (высота столба газа 14 м). Определите объем газа при всплытии головы к отметке 2000 м и 250 м. Температура на забое, глубинах 2000 м и 500 м соответственно 393, 333 и 321 К.» Рассчитаем гидростатическое давление столба бурового раствора. На глубине 4000 м:  $P_r = \rho g H = (4000 - 14) * 9,8 * 1680 = 65,7$  МПа. На глубине 2000 м:  $P_r = \rho g H = (2000 - 14) * 9,8 * 1680 = 32,7$  МПа. На глубине 500 м:  $P_r = \rho g H = (500 - 14) * 9,8 * 1680 = 8,01$  МПа. Коэффициент сжимаемости для глубины 4000 м:  $z = 1,25$ ; для глубины 2000 м:  $z = 0,9$  и для глубины 250 м:  $z = 0,87$ . Рассчитаем объем газовой пачки на глубине 2000 м:

$$V_2 = \frac{P_{z1} V_1 Z_2 T_2}{P_{z2} Z_1 T_1} = \frac{65,7 * 0,5 * 0,9 * 333}{1,25 * 393 * 32,7} = 0,61 \text{ м}^3$$

Рассчитаем объем газовой пачки на глубине 500 м:

$$V_2 = \frac{P_{z1} V_1 Z_2 T_2}{P_{z2} Z_1 T_1} = \frac{32,7 * 0,61 * 0,87 * 321}{0,95 * 333 * 8,01} = 2,2 \text{ м}^3$$

Высота столба газовой пачки при подходе ее к глубине 500 м в кольцевом пространстве с площадью сечения 0,024 м<sup>2</sup>:

$$h = \frac{V_2}{S} = \frac{2,2}{0,024} = 92 \text{ м}$$

Критическая высота бурового раствора, которая будет практически вытеснена газовым пузырем из скважины, может быть оценена по В.Д. Малеванскому по формуле:

$$h_{кр} = \sqrt{2x(H-x)} = \sqrt{2 * 14(4000 - 14)} = 334 \text{ м}$$

где  $x$  - высота столба газового пузыря на забое, м.

В данном случае, так как  $h_{кр} > h$ , если не принять меры по герметизации скважины, произойдет выброс бурового раствора и последующее фонтанирование газом.

Таким образом, работа по изучению газовых законов и их применению в решении проблем газонефтеводопроявлений является актуальной и полезной для дальнейшего развития в области добычи нефти и газа. Все перечисленное дает возможность заключить, что цель работы достигнута, поставленные задачи выполнены, выдвинутая гипотеза оказалась верной.

#### Список литературы:

1. Мякишев Г.Я. Физика: 10-й класс: базовый и углубленный уровни: учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 10-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 432 с.: ил. - (Классический курс).
2. Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях// Файловый архив студентов: [сайт]. - 2019. - URL: <https://studfile.net/preview/10103429/> (дата обращения: 29.01.2024).

↓

## Модель автоматического полива растений на базе микроконтроллера ARDUINO

Тимербулатов Булат Рустамович

Научный руководитель: Азбаева Гульнара Юрьевна  
Мегион

Цель работы: Создание модели автоматического автополива растений на базе микроконтроллера ARDUINO.

Методы исследования:

1. Системный анализ (обозначение цели, постановка задач, определение структуры проектного решения): анализ существующих систем автополива комнатных растений, их преимуществ и недостатков.

1. Метод SWOT (инструмент анализа, применяемый для оценки явлений и факторов, оказывающих влияние на проект): анализ, применяемых на практике датчиков влажности, реле для включения помпы, выявление преимущественно качественных составляющих для модели, ее сильных и слабых сторон.

2. Метод эмпирического исследования (эксперимент, сравнение, качественный анализ модели, формулировка выводов).

3. Экспериментально-теоретический метод (анализ и синтез информации по теме проекта).

4. Математический и статистический методы (автоматическая обработка полученных данных, расчет экономического).

5. Метод моделирования принципиальной схемы установки и испытание её действия на практике.

Выводы по проектной работе:

Оценивание работы модели автополива по следующим критериям: соответствует ли принцип работы модели проектной идее, автономность и правильность системы автополива. Модель автополива с заданной периодичностью и по заданным параметрам влажности почвы поливает комнатные растения.

По итогам тестирования модели опытного образца есть ближайшие перспективы:

программирование на платформе Arduino индивидуальный режим полива для каждого вида комнатных растений;

управление автополивом дистанционно через мобильное приложение.

Кроме того, запланирована покупка 3D принтера и печать горшка необходимых размеров с микроконтроллером. Работая над проектом по решению проблемы, описанной в моём проекте, достиг поставленной цели. Выполняя практическую и экспериментальную часть, был приобретен новый опыт и предметные знания в области радиотехники и электроники, выходящие за рамки школьной программы. Изучены универсальные характеристики платформы Arduino. По результатам тестирования модель усовершенствована. Есть интересные идеи на перспективу.

#### Список литературы:

1. Вайткене Л.Д., Филиппова М.Д. Настольная книга юного ученого. Санкт-Петербург: Издательство «Аванта», 2023. - 160с.
2. Сомер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. - Санкт-Петербург:

- Электроника. Издательство «БХВ-Петербург», 2017. - 256 с.
3. Блум Д. Изучаем Arduino. Санкт-Петербург: Издательство «БХВ-Петербург», 2021. – 540 с.
4. Кубаркин, Л. В. Занимательная радиотехника / Л.В. Кубаркин, Е. А. Ливитин. - М.: Государственное энергетическое издательство, 2021. - 264 с.
5. Миловидова И.Б. Цветы вокруг нас. 2-е изд., доп. Саратов: Приволжское книжное издательство, 1986. - 160 с.



**Техномаг – робот для бесконтактной доставки лекарственных средств**

**Кузьмин Глеб Владимирович, Райник Вячеслав Романович**

*Научный руководитель: Дранишниковна Евгения Дмитриевна*

*п. Карымское, Забайкальский край*

Ещё недавно мы с удивлением и неверием смотрели фильмы про Терминатора, Робокота и тому подобные. Для нас это казалось далёким, невозможным и несбыточным будущим. Люди с частями тела из различных сплавов металла, роботы, помогающие по хозяйству, роботы заменяющие людей на производствах, всё это казалось невероятной выдумкой. Однако, на деле всё оказалось вполне реальным и достижимым. Более того, роботы вошли в нашу жизнь настолько, что мы порой их не замечаем. Но в настоящее время очень актуально применение роботов в медицине, а конкретнее в помощи по уходу с больными, которые не могут самостоятельно передвигаться. Эта область применения роботов настолько обширная, что разработки ведутся непрерывно. Ведущие мировые компании, занимающиеся робототехникой, постоянно совершенствуют свои разработки, придумывают новые, иногда, кажется невероятные, способы их применения. Смоделировать робота, который не просто прокатится по поверхности от пункта А до пункта В, но и доставит стаканчик с лекарством раненому пациенту и даже увидит его с помощью видеокамеры, причем бесконтактно.

**Цель работы:** создать действующую модель Робота который бесконтактно доставит лекарственные средства.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Изучить литературу по данной теме и проанализировать инновационных систем в сфере медицинской робототехники.
2. Рассмотреть возможности системы медицинской робототехники, и рассмотреть различные ее конфигурации.
3. Познакомиться с образовательным робототехнический модулем, его комплектацией, с его назначением.
4. Рассмотреть возможности использования робота.
5. Смоделировать робота и дополнить его дополнительными функциями (экшен-видеокамерой), которые обеспечат «компьютерное зрение» роботу.

6. Проанализировать полученный результат эксперимента.

7. Рассмотреть применение роботу в реальных условиях.

В процессе работы использовались следующие **методы исследования**: изучение и анализ литературы; проведение экспериментов с помощью образовательного робототехнического модуля; анализ полученных данных.

**Выводы полученных результатов и соотнесение его с гипотезой:** создать действующую модель робота.

Исследования по теме также включала в себя: изучение и монтирование оборудования Робота из комплекта образовательного робототехнического модуля.

**Ключевые слова:** Базовый робототехнический набор, пульт дистанционного управления, экшен- камера, приложение DroidCam.

**Список литературы:**

1. <https://file:///C:/Users/ученик/Downloads/roboty-v-bolnichnyh-aptekah.pdf> <https://pythonworld.ru/>
2. <https://360tv.ru/news/obschestvo/prigoditsja-v-realnyh-uslovijah-bolnitsy-shkolniki-iz-solnechnogorska-sozdali-robotu-dlja-razdachi-tabletok/>
3. <https://caoinform.moscow/robot-dostavit-lekarstva/>
4. <https://geekometr.ru/statji/primenenie-robototekhniki-v-medsine.html>
5. <https://evercare.ru/news/top-13-innovacij-v-sfere-medicinskoy-robototekhniki>



**Тайны статического электричества**

**Королев Александр Сергеевич**

*Научный руководитель: Логинов Вячеслав Дмитриевич Самара*

Цель моей работы - Опытным путем изучить природу статического электричества в нашей жизни.

Гипотеза такова, что Статическое электричество можно создать лишь при определенных условиях.

Ещё в 7 веке до нашей эры философ Фалес заметил, что янтарь имеет свойство притягивать к себе волосы и легкие предметы. Он стал первооткрывателем электричества.

Мир состоит из атомов. Внутри атомов есть более мелкие элементы: ядро из протонов и нейтронов, а также электронов, которые вращаются вокруг него. Протоны заряжены положительно, электроны — отрицательно.

Движение электронов от одного атома к другому создаёт энергию, которую называют электричеством. Статическое электричество – это тоже электричество, только Оно «ЛЕНИВОЕ», не течёт и будто отдыхает на поверхности.

Статическое электричество легко получить, если потереть один предмет о другой.

Я провел ряд опытов:

Сначала я взял кусочек шерстяной ткани и натёр им пластмассовую линейку. Медленно поднёс линейку к «бабочкам» и кусочки фольги стали подниматься и оживать.

Следовательно, натирая линейку шерстяной тканью, мы создаем статическое электричество

Затем я натёр Один шарик шерстяной тканью, и приблизил шары друг к другу, они стали притягиваться. Но если мы сильнее натрем второй шарик, для большего эффекта, то увидим что шары наоборот начинают отталкиваться друг от друга.

Можно сделать вывод что Разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноименные отталкиваются

Затем мы смешали соль и перец и поднесли к ним натертый шарик. Перец прилип к шару а соль нет, так как в соли электроны перемещаются плохо и остаются на своих местах. Следовательно Не во всех веществах возможно разделение статических зарядов.

Практическое применение статического электричества:  
 Очень интересен вариант использования электростатического электричества для покраски (автомобильных деталей кузова и не только).

В медицине статическое электричество используют для создания лекарственных аэрозолей.

Статическое электричество используется в ксероксах для печати или копирования документов.

Ну, и конечно! Экраны гаджетов и ноутбуков на которых обычно мы можем заметить скопление пылинок.

Для хранения электрической энергии был изобретен Конденсатор энергии. Первый электрический конденсатор был назван Лейденской банкой, потому что его изобрел голландским учёным в 1745 году в Лейдене. Он представляет собой устройство которое состоит из двух проводников, обычно металлических пластин, разделенных изоляционным материалом, называемым диэлектриком.

С тех пор конденсаторы энергии стали широко применяться в различных областях электротехники и электроники.

Источником зарядов для Лейденской банки может быть простая эбонитовая палочка, потертая о шерсть или мех. Если такой палочкой, коснуться металлического стержня в горлышке сосуда, электроны перетекут с палочки на внутренний электрод.

Именно такой конденсатор я и сделал сам!

Однако статическое электричество приносит и много неудобств человеку и дома (начинаешь протирать пыль с телевизора, можешь получить «щелчок»; платье «липнет» к ногам), снимаешь свитер, он трещит и щелкает по носу.

Если вас дома сильно «докучает» статическое электричество, воспользуйтесь следующими советами:

1. Старайтесь меньше носить одежды из синтетических тканей.

2. Снимайте избыточный электростатический заряд с тела принимая водные процедуры и ходите чаще босиком.

3. Чаще проветривайте помещения и делайте в них влажную уборку.

В ходе работы я узнал, что такое статическое электричество и как оно образуется.

Я подтвердил свою гипотезу о том, что статическое электричество образуется, только если потереть предметы друг о друга.

Но, оказалось, что не все наэлектризованные предметы притягиваются друг к другу. Это делают только предметы с разноименными зарядами, а с одноименными – отталкиваются. Так же я установил, что электрические заряд может накапливаться.

Моя работа актуальна, потому что множество людей, в том числе и школьников, подвергаются воздействию статического электричества, даже не знают об этом и не защищаются от него..

#### Список литературы:

1. Детская энциклопедия Что такое. Кто такой. Том 3. –М., Педагогика, 1978.- 256 с.
2. Сикорук Л.Л. Физика для малышей / Л.Л. Сикорук. – М., Педагогика, 1979.- 168 с.
3. Галилео. Наука опытным путем, ДеАгостини, 2011.
4. Мультфильм «Повелители молний»: <https://www.youtube.com/watch?v=9RsZs805Z6A>.
5. <https://dzen.ru/video/watch/600e1f171924cc033123fb9>



#### Численное моделирование напряженного состояния якутского ножа

**Сергеев Вадим Николаевич**

Научный руководитель: Сергеев Николай Николаевич  
Республика Саха (Якутия)

*Якутский нож (якут. быһах) — разновидность ножа, применяемого коренными жителями Якутии. Является одним из самых известных предметов культуры Якутии, так же как и хомус, алмазы и пр. Клинок якутского ножа заострён, имеет лезвие с одной стороны и прямой (или почти прямой) обух. Особенностью якутского ножа является асимметричная заточка лезвия — отмеченная ещё первыми исследователями жизни якутов. С одной стороны, лезвие ножа плоское, имеет дол. Противоположная (левая) сторона клинка выгнутая. Это делается для того, чтобы при работе с ножом нож «не зарывался» в материал.*

*Целью данной работы является комплексный анализ якутского ножа с использованием методологии законов механики для выявления закономерностей его режущей способности*

- *Оценка состояния вопроса. Обзор литературы по якутским ножам. Подбор и разработка методики исследования*

- *Выборка якутских ножей. Исследование линейных размеров и пропорций различных типов якутских ножей*

- *Оценка режущей способности стандартного якутского ножа материалов различной природы*

- *Оценка режущей способности стандартного якутского ножа материалов различной природы*

**Актуальность:** *Исследование напряженного состояния и режущей способности якутского ножа актуально из-за растущего интереса к истории и культуре народов Севера и возрождения интереса к традиционным ножевым инструментам. Якутские ножи считаются одними из самых качественных и долговечных в мире, и их режущая способность все еще вызывает интерес у ножевых мастеров и любителей.*



Кроме того, исследование режущей способности якутского ножа может пригодиться для совершенствования производства и разработки новых технологий для изготовления ножей. Это может быть полезно для улучшения качества жизни людей, которые используют ножи в своей повседневной жизни, например, для охоты или рыбалки.

#### Вывод:

1. По результатам литературного обзора составлена обобщенная классификация разновидностей якутских ножей.
2. Впервые выполнен расчет координат центров тяжести сечения якутского ножа. Смещение центра тяжести сечения ножа позволяет изменить траекторию вектора направления силы резки, что даёт эффект крутящего момента и создаёт некоторый рычаг, который режет продукты или материалы при существенно низкой прикладываемой нагрузке. Для объяснения описанных явлений получены два уравнения с использованием трех классических уравнений статики.
3. Следующим подтверждением гипотезы о появлении крутящего момента и эффекта рычага при резке материалов и продуктов питания якутским ножом является результат моделирования на программах ELCUT и ANSYS. Также как и в предыдущих расчетах при приложении нагрузки посередине обуха ножа, направление вектора напряжений смещается, образуя сильное расклинивание срезаемого объекта. При этом, средние и касательные напряжения плавно огибают дол и концентрируются по периметру лезвия.
4. Теоретически обосновано и экспериментально подтверждено, что якутские ножи в сравнении с традиционным кухонным имеют значительно большую силу резки при одинаковой нагрузке.

В заключении хотим отметить, что столь необычная геометрия национального якутского ножа несёт в себе две основные задачи: универсальность и многогранность. Якутский нож испокон веков был необходимым инструментом для труда. Даже не изменился его внешний вид, что говорит о том, что наши предки сделали свои ножи универсальным инструментом, который в народе называют третьей рукой якутянина.

#### Планы:

В дальнейшем планируем расширить диапазон разновидностей исследуемых якутских ножей с различной конфигурацией, а именно: разными размерами длины клинка, дола, рукояти и других параметров. Также проявляем интерес к увеличению натурных испытаний по оценке режущей способности ножом материалов различной природы. И планируем систематизировать теоретические и экспериментальные данные своих исследований в форме базы данных и загрузки их в свободный доступ для предоставления всем заинтересованным лицам, интересующимся или изготавливающим якутские ножи.

#### Список литературы:

1. Николай Егоров, Борис Неустроев. Якутский нож - Якутск: Бичик, 2015 – 205с
2. Ю.М. Зубарев, Р.Н. Битюков. Основы резания материалов и режущий инструмент. – Лань, 2019 – 228с

3. Е.А. Кудряшов, Н.Я. Смольников, Е.И. Яцун. Резание материалов. - Альфа-М, 2014- 224с
4. П.И. Ящерицын, В.Д. Ефремов. Основы резания материалов. - БГАТУ, 2008 -311с 5. К. А. Басов. ANSYS для конструкторов. - ДМК Пресс, 2017 – 241с



#### Применении технологии NFC и 3D печати при создании интерактивной карты достопримечательности Республики Саха (Якутия)

*Габышев Артем Иванович*

*Научные руководители Обутов Сандал Прокопьевич и Пинигина Светлана Владимировна*

На сегодняшний день существуют настенные физические карты родного края. Перед нами встала серьёзная проблема: что надо сделать, чтобы поднять интерес к изучению географического, исторического, культурного наследия малой Родины. Приняли решение изменить форму подачи информации в век информационных технологий через создание интерактивной карты, с помощью которой можно получить доступную информацию, в этом заключается новизна нашего исследования. Интерактивная пазл-карта может помочь в изучении географии родного края, запомнить местоположение географических арктических улусов, их достопримечательности. Широко использовать можно при подготовке к олимпиадам, внеклассных мероприятиях, проводить чемпионаты по сборке пазл-карт. Также составление пазла также может улучшить вашу способность ориентироваться на карте и повысить вашу визуальную память

Исходя из этого мы поставили **цель** создать интерактивную карту достопримечательностей арктических улусов Республики Саха (Якутия).

Исходя из цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературные и информационные источники по теме. Собрать сведения о достопримечательностях.
2. Провести анкетирование среди школьников на знание географии Якутии.
3. Изучить компьютерные программы и интернет сервисы, подходящие для выполнения проекта.
4. Создать интерактивную карту с помощью 3d принтера, nfc технологии.

Был проведен опрос учащихся 6-8 классов, который выявил недостаток знаний в определении арктических улусов. Чаще учащиеся выезжают за пределы республики или России, и только 11% путешествовали по Якутии. По известному факту о Полюсе холода высокие знания показали учащиеся 8 класса- 37% опрашиваемых. Таким образом, выявлена проблема, которую также можно решить привлекая информационные технологии, создав условия для познавательной активности детей.

Основой интерактивной карты является таблица достопримечательностей улусов, для этого мы изучили интернет источники, карты атласа Якутии. Далее разработали карту:

**Этап.** Сбор материалов административных районов Республики Саха (Якутии). Загружаем все

необходимые документы в облачное хранилище Google диск.

**2 этап.** В этом же диске делаем презентации районов

**3 этап.** Моделируем на программе Blender модели районов, потом печатаем на 3D принтере Picaso Designer 250 pro пластиком ABS.

В модели мы учли технологическое пространство для NFC метки и разместили метку во время печати.

**4 этап.** Дальше мы устанавливаем приложения NFC Tools на смартфон и программируем метку на карте.

В дальнейшем можно будет поднести смартфон к детали улуса и на экран выведется информация об этом улусе.

Рассчитали себестоимости пазл – карты для этого рассчитали расходные материалы, электроэнергию. Итого у нас вышла 1895, 80рб

**Входе проекта были решены следующие задачи:**

- Изучили литературу и информационные источники по теме. Собрали сведения о Республики Саха (Якутия) из фонда местного историко-производственного музея и интернет ресурса.
- Провели анкетирование среди школьников и их родителей на знание географии Якутии.
- Изучили компьютерные программы и интернет сервисы, подходящие для выполнения проекта.
- Создали интерактивную карту с помощью 3d принтера, nfc технологии

Таким образом была достигнута цель проекта. Продуктом является интерактивная карта арктических улусов Республики Саха (Якутия). В ходе проекта мы получили организационный опыт, опыт технологии кодирования меток и решения социальных задач, а также узнали об огромных возможностях применения NFC меток в нашей жизни.



**«Царь-танк» - самый амбициозный проект в России**

*Миурин Андрей Андреевич*

*Научный руководитель: Слободянюк*

*Нина Васильевна*

*Судак*

История человечества — это история войн, как освободительных, так и захватнических. Борьба за территорию, за источники воды и пищи, за овладение богатствами всё время сталкивала людей друг с другом. Это и определило такое огромное внимание к производству и совершенствованию средств нападения и защиты. Чудом XX века считается изобретение танка. Вид современного танка стал настолько привычным для нас, что если бы мы увидели первые образцы танков, то очень бы удивились. О некоторых прототипах танков вообще с трудом можно сказать, что это танк. Мне очень захотелось узнать, как повлияли первые модели танков на отечественное и мировое танкостроение. **Цель** данного проекта: изучение истории танкостроения и создание макета «Царь-танка».

**Задачи:** собрать информацию о истории создания первых танков, составить рабочий план по изготовлению модели «Царь-танка», собрать необходимые материалы для изготовления,

проектировка и создание макета «Царь-танка», провести социологический опрос среди одноклассников, создать тест-викторину по содержанию проекта для одноклассников, оформить проект по изготовлению модели «Царь-танка», повысить свои знания, умения и навыки в технологической области. **Методы исследования:** поисковый анализ (сбор информации из энциклопедий, телевидения), теоретическое исследование, работа с интернет ресурсами, соцопрос среди одноклассников, систематизация (обобщение сведений, формулировка выводов), изготовление макета «Царь-танка». **Объект исследования:** военная техника. **Предмет исследования:** «Царь-танк». **Гипотеза:** можно ли в домашних условиях, используя подручные материалы, изготовить макет «Царь-танка»? Мы считаем, что эта тема актуальна, так как факторы, повлиявшие на создание и развитие танков во время Первой Мировой, привели к тому, что на сегодняшний день танки являются основными боевыми единицами всех армий мира на примере мировых конфликтов.

Танкостроение России находится в постоянном развитии. В основу новых типов боевых машин положены самые последние достижения науки и техники. По своим тактико-техническим характеристикам российские новейшие танки значительно превосходят машины предшествующих поколений. Мы сейчас имеем на вооружении современные, практически неуязвимые машины. Наша Родина под надёжной защитой!

Военно-патриотическое воспитание подрастающего поколения является одной из важнейших задач, ведь детство — самая благодатная пора, чтобы привить любовь к Родине. Работа над подобными проектами помогает школьникам ощутить чувство гордости за свою Родину и свой народ, уважение к его великим свершениям и достойным страницам прошлого, гордость за русское оружие, любовь к русской военной истории, военной службе, сохранение и приумножение славных воинских традиций, способность в случае необходимости встать на защиту своего государства.

#### Список литературы:

1. Айрапетов О. Р. Участие Российской империи в Первой мировой войне (1914—1917) М.: Кучково поле, 2014 - 640
2. Великая Отечественная война 1941—1945 годов: в 12 томах. М.: Воениздат; Кучково поле, 2011-2015.
3. Карпенко А. В. Тяжёлые танки // Обзорение отечественной бронетанковой техники (1905—1995). Санкт-Петербург «Невский бастион» - 1996.
1. 4. Мерников Андрей: Оружие. Иллюстрированное издание «Издательство АСТ», 2022
4. Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. 1905–1941.



### Модернизация смартфона Шагиахметов Эрик Айратович

Научный руководитель: Слободянюк Нина Васильевна  
Судак

Мобильные телефоны прочно вошли в жизнь человека, сейчас мало кто представляет себе жизнь без мобильного телефона. Для многих людей, смартфон не только средство общения, но, и средство развлечения, и получения разнообразной информации.

Интернет полон различных видео по ремонту и улучшению техники. Мой брат часто смотрел видео по техническому обслуживанию ноутбуков, а потом самостоятельно перепаял клавиатуру на своём рабочем ноутбуке. Наблюдая за процессом улучшения ноутбука, я загорелся идеей ремонта и улучшения бытовой техники. Выбор пал на старый поломанный смартфон, найденный мной в тумбочке среди проводов и деталей. Я решил его восстановить и улучшить некоторые характеристики, что в итоге привело к написанию данной работы. **Проблема:** возможно ли в домашних условиях отремонтировать и модернизировать сломанный смартфон? **Гипотеза:** если заказать детали на замену, возможно ли своими руками их заменить и вернуть в рабочее состояние смартфон? **Цель данного проекта:** модернизация модели смартфона Samsung GTS 5660 и приведение его в рабочее состояние. **Объект исследования:** смартфон Samsung GTS 5660. **Предмет исследования:** смартфон и его технические составляющие.

**Актуальность** расширить познания обучающихся в истории развития технологий, привлечь их внимание к деталям. Данная работа поможет познакомить обучающихся с историей создания и развития смартфонов на примере смартфона Samsung GTS 5660, наглядно продемонстрирует виды моделей коммуникативной техники.

Работа является **практической**. В ней рассмотрены вопросы создания и развития коммуникативной техники на примере смартфона Samsung GTS 5660. Данная работа является началом большего проекта, так как рассматриваемый смартфон был в условно простом нерабочем состоянии, я решил после него взяться за действительно сложную работу – ремонт утопленного смартфона и дальнейшее его улучшение в ходе эксплуатации.

Подводя итоги, можно сказать, что проект «Модернизация смартфона» дал возможность углубиться в изучаемую тему, узнать много интересной и познавательной информации, создать информационную презентацию, повысить свои знания, умения и навыки в технической области. Собранный нами модель может использоваться в повседневной жизни простого человека, в качестве наглядного пособия на уроках информатики и информационной грамотности.

#### Список литературы:

1. Большая Российская энциклопедия: в 30т/Председатель Науч.-ред. совета Ю.С. Осипов. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2008. (излучение).

2. Григорьев О.А., Меркулов А.В., Темников А.Г. Оценка электромагнитной обстановки в районах размещения базовых станций сотовой связи.
3. Григорьев Ю. Г. Эмоциональный стресс и электромагнитные поля. Ежегодник Российского Национального Комитета по защите от неионизирующих излучений. М.: Изд-во РУДН, 2003.
4. Майер В.А. Мобильная связь и её воздействие. - СПб.: Знание, 1999.
5. <https://clubhistory.ru/hi-tech/istoriya-smartfona.html> - [Электронный ресурс].



### Создание стрелкового оружия на примере трех модификаций автомата Калашникова Ак-47, АКС-74у, АК-12

Платонов Николай Максимович

Научный руководитель: Жирохова Галина Николаевна  
г. Олекминск, Республика Саха (Якутия)

**Актуальность:** стрелковое оружие всегда было и будет на вооружении нашей страны и важно не только уметь им пользоваться, но и знать историю его создания и его устройство.

**Цель:** создание трех моделей автомата Калашникова Ак-47,Акс-74у,АК-12.

**Задачи:**

1. Изучить историю создания автомата Калашникова.
2. Выявить отличительные особенности автомата Калашникова Ак-47,Акс-74у,АК-12.

Изготовить модели автомата Калашникова.

**История создания автомата Калашникова.**

Автомат Калашникова образца 1947 года, или просто АК-47 — это самое известное и распространенное стрелковое оружие в мире. После окончания Второй мировой войны руководство СССР приняло решение о создании нового автомата под промежуточный патрон 7,62x39 мм. Этот патрон должен был заменить слишком мощный винтовочный патрон 7,62x54 мм. В 1945 году молодой сержант Михаил Калашников, проявивший себя талантливым оружейником еще на фронте, был командирован в Москву на оружейный конкурс.

Характеристики	Ак -47	Акс-74у	АК-12
Калибр	7,62/39	5,45/39	5,45/39
Длина ствола	415мм	Укороченный – 206мм	415
Магазин	Большой изгиб магазина	Малый изгиб магазина	Появилась затворка, позволяющая быстрее менять магазин, не передергивая затвор
Прицел	Открытый, состоящий	Открытый, ночной	Открытый, ночной прицел,

	из мушки и целика		коллиматоры, отпика
Приклад	Наклонен вниз, деревянный	Складывающийся в бок, металлический	Складывающийся, телескопический
Планка	нет	нет	Планки Пикатини
Скорость выстрела м/с	До 710	До 735	До 900
Вес, кг	4,3	2,7	3,2; 3,7

**Экономический расчет:**

Фанера – 900р

МДВ – 600р

Клей – 250р 1шт (3)

Краска – 500р 1шт

Пилки для лобзика -110р

Диск лепестковый – 50р 1шт

Саморезы – 15р

Клей ПВА-150р

Итого: на создание одной модели ушло – 3075р

**Выводы:**

1. Изучив историю создания автомата Калашникова, я понял, как работают механизмы, кто был изобретатель, какова история происхождения автомата.

2. Сравнивая три модификации автомата, можно сказать, что при их создании были учтены все требования, необходимые для современного оружия: оно стало легче, повысилась скорострельность, появился ночной прицел.

3. Изготовленные модели автомата Калашникова визуально точная копия настоящих модификаций Ак-47, Акс-74у, Ак-12.

**Заключение**

Автомат Калашникова - является на сегодня самым распространенным видом пехотинского автоматического оружия. с момента начала массового производства в 1948 году и до наших дней во всем мире было произведено более 50 миллионов автоматов Калашникова разных модификаций.

Активно применяемый в боевых действиях не раз подтверждали свою репутацию оружия, обладающего выдающейся надежностью, эффективностью и простотой конструкции. АК - это не просто символ надежного оружия. очень многим он сохранил жизнь в самых жарких, самых суровых боях. в будущем я хочу стать инженером и изготавливать огнестрельное оружие. а также хочу создать свой автомат, в котором был бы увеличенный калибр боезапаса, штатная оптика, теплоотвод ствола для охлаждения.



**Разработка интеллектуальной системы диагностики автомобилей на базе самодельного лабораторного стенда двигателя внутреннего сгорания**

**Кириллин Самсон Самсонович**

*Научный руководитель: Матаннанов Артур*

*Константинович*

*г. Якутск*

В условиях динамичного развития цифровых технологий в автомобильном транспорте, технологии становятся все более сложными, и становится важным иметь эффективные средства для диагностики и решения проблем. Современные автомобили оборудованы множеством датчиков и систем, которые помогают следить за их состоянием и предупреждают о возможных неисправностях. Однако для молодых специалистов, начинающих свой путь в автомобильной индустрии, процесс диагностики часто может быть сложным вызовом.

В ходе работы был разработан самодельный лабораторный стенд с двигателем легкового автомобиля Mazda Demio ZJ 1,3 L для имитации различных неисправностей. На основе полученных данных и результатов исследований была разработана и реализована программная система диагностики, написанная на языке программирования Python. Программа позволяет пользователям вводить данные о кодах ошибок, марке автомобиля, пробеге, годе выпуска и давлении масла для будущего определения остаточного ресурса двигателя.

**Цель** разработки и внедрения интеллектуальной системы диагностики автомобилей на базе самодельного лабораторного стенда двигателя внутреннего сгорания (ДВС) заключается в создании удобного и функционального инструмента на Python, способного облегчить процесс диагностики и обслуживания автомобилей.

**Задачи:**

1. Разработка самодельного лабораторного стенда ДВС для имитации неисправностей.

2. Написание программного обеспечения на Python для анализа введенных данных и предоставления рекомендаций по устранению неисправностей включая создание базы данных и интеграцию комментариев опытных мастеров.

3. Тестирование программы на различных моделях автомобилей и сравнение результатов с реальными обслуживаниями.

**Новизна** заключается в разработке самодельного стенда ДВС для дальнейшего изучения и создания удобного и функционального инструмента на Python, способного облегчить процесс диагностики и обслуживания автомобилей.

Первым этапом является разработка и изготовление самодельного лабораторного стенда ДВС. Сначала было спроектировано методом конечных элементов в APM Structure 3D будущий каркас на статическое нагружение. При проведении расчетов методом конечных элементов установлено, что запас прочности конструкции составляет 2,5 раза от предела текучести примененного материала по ГОСТ 8639-82, а общий вес конструкции без учета ДВС составляет не более 50 кг.

После проведения расчетов был создан каркас из квадратных труб размерами 40\*2 и 25\*2, в который был установлен двигатель на опорных точках с помощью стандартных подушек крепления ДВС, а также все необходимые элементы выхлопной системы. Особенностью данного стенда является наличие принудительных выключателей датчиков двигателя, что обеспечивает возможность имитации различных неисправностей для дальнейшего изучения и тестирования.

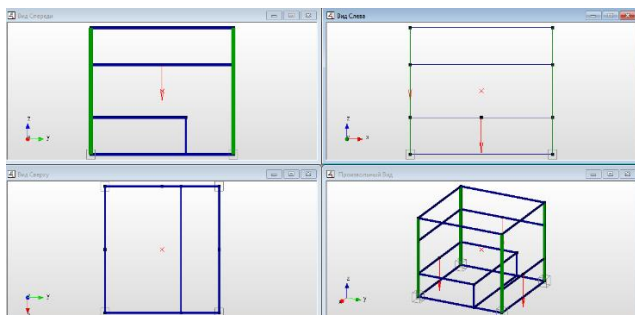


Рисунок 1. Проект стенда ДВС в APM Structure 3D



Рисунок 2. Лабораторный стенд ДВС

Следующим этапом является разработка интеллектуальной системы диагностики автомобилей на языке программирования Python для дальнейшего изучения на самодельно разработанном стенде ДВС. Вывод данных (Рисунок 3) осуществляется следующим образом: программа предоставляет информацию о причине неисправности на основе введенных кодов ошибок. Результаты берутся из справочной литературы и сравниваются с полученными данными на лабораторном стенде ДВС, а также с опытом мастеров, который представлен в виде комментариев. Эта информация встроена в алгоритм программы с целью быстрого ориентирования и предотвращения возможных ошибок. Также в программе предусмотрены технологические карты ремонта или замены в соответствии с каждым кодом ошибки.

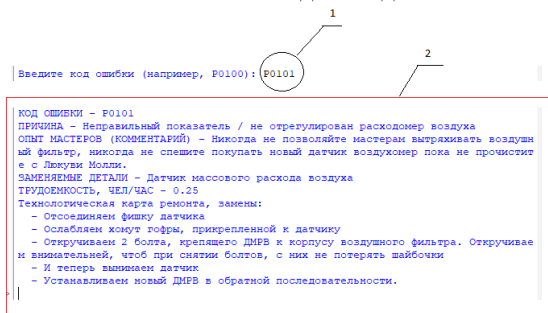


Рисунок 3. Визуализация программы

Данный метод предоставляет структурированный и логически обоснованный подход к процессу диагностики, обеспечивая эффективное проведение исследований и предоставление полезной информации. **Заключение.** В результате работы был создан самодельный лабораторный стенд с двигателем легкового автомобиля Mazda Demio ZJ 1,3 L, предназначенный для имитации различных неисправностей. Этот стенд позволяет эффективно проводить исследования и обучение, что способствует повышению навыков специалистов и улучшению качества диагностики. Важным шагом в данном проекте является разработка программной системы диагностики на языке программирования Python. Эта система позволяет анализировать введенные данные и предоставлять рекомендации по устранению неисправностей, используя базу данных и комментарии опытных мастеров. Такой подход не только облегчает процесс диагностики и обслуживания автомобилей, но и минимизирует затраты на ремонт и предотвращает возможные ошибки.

Таким образом, разработка интеллектуальной системы диагностики автомобилей на основе самодельного лабораторного стенда двигателя внутреннего сгорания легкового автомобиля представляет собой актуальное и перспективное направление исследований.

#### Список литературы:

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / С.А. Ашихин. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.
2. Кошоева, Б. Б. Современная компьютерная диагностика автомобиля / Б. Б. Кошоева, М. В. Кузьмин // Вестник научных конференций. – 2019. – № 9-2(49). – С. 80-85. – EDN MODDEG.
3. Осипов, М. А. Техническая диагностика автомобиля / М. А. Осипов // Научно-исследовательский центр "Вектор развития". – 2022. – № 10. – С. 330-333. – EDN OSKNEH.
4. Программирование на языке Python с EV3: офиц. сайт. - 2021. - URL: <https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/mindstorms-ev3/материалы-для-педагогов/python>



#### Концепция производства и применения съедобной посуды

*Дегтярёв Тимофей Иванович*

*Научный руководитель: Скуратова Ирина Евгеньевна  
Иркутск*

Мы часто сталкиваемся с различными интересными стартапами, которые по задумке авторов будут приносить не только прибыль, но и идти в ногу с прогрессивными веяниями современности: экологичность, технологичность, простота, яркая подача. Одной из таких идей была и остаётся съедобная посуда. Актуальность использование съедобной посуды в сегодняшнем мире очень велика. Концепция

производства и применения съедобной посуды — это верный путь к улучшению экологии в мире. Съедобная посуда — это актуальное изобретение.

Целью проекта стало: создать концепцию по применению и созданию съедобной посуды.

Первоначально изготовление съедобной посуды началось достаточно давно. Постепенно появляется все больше рецептов изготовления съедобной посуды. В России, на сегодняшний день, кроме вафельных стаканчиков для мороженого, съедобная посуда практически не используется. Хотя она имеет сразу несколько положительных качеств — это экологично, удобно, оригинально. Еще один большой плюс — её реально изготовить в домашних условиях на прессе собственного производства.

Гипотеза: я полагаю: фрукты послужат не единственным материалом для изготовления съедобной посуды на созданном мною прессе. Можно будет использовать также овощи, как основу для посуды под вторые блюда.

Для достижения поставленной цели, использовал теоретические и эмпирические методы исследования.

Задачи проекта: создать своими руками пресс для моделирования производства съедобной посуды; рассмотреть варианты рецептуры съедобной посуды; подобрать необходимые материалы и устройства; протестировать на прочность и удобство в использовании; представление продукта своей деятельности; сравнение рецептов массы для изготовления съедобной посуды с элементами исследовательской деятельности. В изготовлении такой посуды есть три главных этапа: выбор основных компонентов и их подготовка, подготовка вспомогательных элементов и инструментов и доведение изделия до готовности.

Я предложил простую технологию для производства простейших рецептов изготовления посуды. В качестве материалов для изготовления посуды понадобятся: яблоки, картофель, морковь, сахар или сахарный сироп; загуститель (агар-агар) и пресс для производства посуды.

Основные этапы создания пресса: подбор и изготовление комплектующих для пресса; матрицы; создание пуансонов (тарелочки, стаканчика); сборка пресса; покраска конструкции.

Соблюдая этапы конструирования и технологию производства, я создал собственный пресс. В результате экспериментов, я попробовал различные материалы для производства посуды и определил свой рецепт. Предложил, где и как можно применить съедобную посуду.

Выводы: производство съедобной посуды реально начать и на дому, тем более что её можно делать вручную с применением пресса собственного производства; производство съедобной посуды просто в приготовлении; съедобную посуду можно приготовить из разных ингредиентов; съедобная посуда экономична в производстве; любой человек может внести вклад в спасение планеты, придерживаясь хотя бы одной полезной экологической привычки.

### Список литературы:

1. <https://www.sobaka.ru/bars/trends/38859?ysclid=lsjh42xp9f203788570>
2. <https://vopros-remont.ru/obshhie-voprosy/press/?ysclid=lsjhcdbbtv26704402>
3. <https://www.gazeta.ru/science/news/2022/11/03/18949915.shtml>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-primeneniya-sedobnoy-posudy-v-obschestvennom-pitanii?ysclid=lt0837dayk67967531>
5. <https://dzen.ru/a/ZLJGD6meMwKmsKLN>



### Исследование особенностей термоакустического генератора звуковых волн Пеньшин Никита Николаевич

Научный руководитель: Пеньшина Галина Николаевна  
г. Гай Оренбургская область

Развитие современной техники и технологий тесно связано с поиском альтернативных источников энергии, в первую очередь электрической. Актуальным остается фактор увеличения объема её производства. Кроме того, приоритетной целью является уход от традиционного использования углеводородного сырья и выработка энергии экологически чистым путём. Это диктуется возможностью истощения традиционных энергетических ресурсов на Земле. В наши дни усилия прогрессивных исследователей направлены на развитие «зеленой» энергетики, в которой особенно остро нуждается вся планета. Обозначенным целям удовлетворяет такой источник энергии как термоакустические генераторы электрической энергии. Термоакустические генераторы состоят из двух основных узлов: *термоакустического двигателя*, который преобразует тепловую энергию внешнего источника в энергию акустической волны, и *электрического преобразователя*, который эту самую акустическую энергию трансформирует уже в электрическую. Возможно использование практически любых источников теплового потока, даже при небольших перепадах температур, малоэффективных с других точек зрения их применимости. При этом попутно решается параллельная проблема утилизации излишнего теплового загрязнения окружающей среды. Последнее обстоятельство в последние годы является весьма актуальным в связи с ростом озабоченности мировой индустрии экологическими проблемами. В качестве исходной тепловой энергии, которую следует преобразовать в электрическую, можно использовать широкий спектр ее источников. Здесь можно ограничиться стандартной энергией, получаемой в маломощной топке, но возможно применение и менее традиционных, даже экзотических источников. К ним можно отнести и тепловую энергию, получаемую при нагреве твердой поглощающей поверхностью Солнцем, и утилизацию тепловых потерь в трубопроводах, печных трубах, выхлопных трубах автомобилей и другие.

Цель работы: исследование термоакустического генератора звуковых волн.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить термоакустический эффект.
2. Собрать термоакустический генератор звуковых волн.
3. Исследовать зависимость частоты генерируемого звука от параметров резонатора и регенератора.
4. Собрать модель двигателя на основе термоакустического генератора звуковых волн.

#### Список литературы:

1. Двигатель Стирлинга – Устройство, виды и принцип работы. [Электронный ресурс ]. <http://autohis.ru/stirling.php>
2. Зарождение термоакустики. Поющее пламя Хиггинса. Трубка Рийке. [Электронный ресурс]. <https://habr.com>
3. История создания двигателя Стирлинга [Электронный ресурс]. <http://stirling.at.ua>
4. Карагусов В.И. Анаэробные тепловые двигатели внешнего сгорания // Омский научный вестник. Сер. Авиационно-ракетное и энергетическое машиностроение. 2019. Т. 3, № 2. С. 135 - 142.



#### Умный дом

##### **Шушкин Тимофей Дмитриевич**

*Научный руководитель: Пеньшина Галина Николаевна  
г. Гай Оренбургская область*

С появлением в нашей жизни большого количества современного оборудования настала необходимость управлять им оптимально и эффективно. Для этих целей было придумано много разных инструментов, помогающих усовершенствовать наше жилье. Все они могут быть объединены одним понятием «Умный дом». Преимущества:

- автоматизация большинства процессов;
- контроль над состоянием электроприборов, освещения, системы водоснабжения;
- предотвращение несанкционированного проникновения;
- снижение суммы коммунальных услуг за счет экономии электроэнергии.

Главной идеей проекта стало создание интерактивной модели дома на базе платы Arduino, которая будет реагировать с помощью датчиков на разные внешние факторы.

Целью проекта является разработка и изготовление макета, демонстрирующего возможности системы «Умный дом».

Объектом исследования моей работы является система «умный дом».

Предметом исследования выступает система высокотехнологичных устройств в жилом доме современного типа.

Методы исследования: сбор материала по теме, его анализ и обработка.

В общих чертах, система «Умный дом» состоит из следующих элементов:

- Специальный контроллер или компьютер (управляет всей системой)
- Множество датчиков (передают информацию контроллеру)

- Исполнительные устройства (по команде контроллера управляют различными объектами, например гаражными воротами)
- Источники питания (обеспечивают бесперебойное электроснабжение для всех элементов системы)
- Линии связи (соединяют между собой все вышеперечисленные устройства)

Главной идеей создания макета стала разработка наглядного пособия для демонстрации основных систем «умного дома», для наблюдения за работой датчиков и модулей, возможность создания различных сценариев работы системы.

Основные этапы изготовления макета:

I этап. Конструирование макета дома.

II этап. Изготовление всех составных элементов макета. Данный проект был разработан для демонстрации системы «Умный дом». Макет позволяет формировать и создавать образа будущего, в котором нам предстоит жить. В связи с персонализацией всех технологий, особенно важными становятся системы, непосредственно связанные с ежедневной жизнью человека. Благодаря тому, что макет построен на базе современных электронных модулей и задействует современные технологии, такие как: беспроводная передача данных, альтернативные источники энергии, системы безопасности жилища, полученные знания и навыки могут быть использованы в качестве хорошей базы для дальнейшего развития инженерных компетенций, которые могут быть использованы в профессиональном будущем.

#### Список литературы:

1. Авдеевский А.А. Крыша для интеллекта. - М.: Юрайт-Издат, 2007. — 661 с.
2. Архипов И.В. Системы для «интеллектуального» здания». М.: Альфа-Пресс, 2008. — 208 с.
3. Федоров И.М. Сколько этажей у интеллектуального здания?»– М.: Юрайт-Издат, 2007. — 321 с.
4. Шейдлин А. Е. Новая энергетика. – М.: Наука, 2009.- 343 с.



#### **Разработка системы дистанционного управления комплексом разминирования и выводом экипажа в безопасное укрытие**

##### **Смотраев Никита Николаевич**

*Научный руководитель: Пеньшина Галина Николаевна  
г. Гай Оренбургская область*

На планете после завершения военных конфликтов осталось до 300 млн. мин и других взрывоопасных предметов (ВОП), представляющих смертельную опасность как для гражданского населения, так и для специалистов, занимающихся поиском и обезвреживанием ВОП. Соседство с таким невидимым, но очень опасным врагом, сопровождается не только психологическими, но и физическими травмами, вплоть до летальных исходов.

Ручное разминирование - опасно. Группы сапёров беззащитны перед огнем противника и при взрыве мины или ВОП могут получить телесные повреждения.

Цель работы: оптимизация комплекса разминирования посредством применения систем дистанционного управления для обеспечения выполнения поставленных боевых задач при минимизации потерь личного состава. Задачи:

1. Проанализировать литературные источники по изучаемой проблеме.
2. Оценить возможности модернизации комплекса для разминирования.
3. Создать модель танка-сапера.

Объект автоматизации: Танк Т-14 «Армата»

Т-14 - будущий основной боевой танк российской армии, который создавался для того, чтобы заменить существующие на вооружении и большое количество раз модернизированные Т-72 и Т-90. Работы над танком начались в 2010 году, за основу был принят проект Т-95, а перед разработчиками была поставлена задача создания принципиально нового танка следующего поколения. Т-14 создан на базе универсальной гусеничной платформы "Армата" и впервые появился на широкой публике во время парада Победы в 2015 году. Зарубежных аналогов этому танку нет, а все компоненты - отечественные, основное отличие машины от всех существующих на данный момент - это необитаемая башня, весь обзор доверен датчикам и камерам. Экипаж в составе командира, наводчика и водителя находится в боевом отделении, большом и комфортном для пребывания, оснащённом мониторами, а управление огнём производится с помощью планшетов и панелей управления.

#### Список литературы:

1. <http://arduino.ru/> - материалы по Arduino на русском языке;
2. <http://amperka.ru/> - интернет-магазин, материалы по Arduino в свободном доступе;
3. <https://123d.circuits.io/lab> - лаборатория электроники, здесь можно собрать схему на монтажной плате, запрограммировать её и проверить в работе
4. [https://www.youtube.com/playlist?list=PLfDmj22jP9S759DT250VVzfZs\\_4](https://www.youtube.com/playlist?list=PLfDmj22jP9S759DT250VVzfZs_4)
5. VnJqLa - видеоуроки Джереми Блума на русском языке (перевод Amperka.ru); <http://arduino.ru/forumy/proekty> - проекты на Arduino — описание



#### Тепловой насос – альтернативный источник энергии

*Грунев Михаил Алексеевич*

*Научный руководитель: Пеньшина Галина Николаевна  
г. Гай Оренбургская область*

Можно ли сэкономить на отоплении? Вопрос волнует многих, особенно с учетом постоянного роста тарифов на энергоносители. Более 30 лет назад была предложена альтернатива – извлекать энергию из окружающей среды. Разработанная схема получила название – тепловые насосы для отопления дома. Для нас это в новинку, но опыт Европы и Японии доказывает эффективность их использования.

При отсутствии подвода газа в современных коттеджных или дачных посёлках для отопления домов в большинстве случаев стараются использовать электричество. Несомненно, это удобно, однако дорого. Для отапливания дома электричеством требуется значительная выделенная мощность, и кроме этого, потребление электроэнергии для выработки тепла велико, что может вызвать отключение электричества и перегрузку локальных сетей. Кондиционирование дома также в большинстве случаев осуществляется с помощью электроэнергии. В результате всего вышеперечисленного затраты на отопление, горячее водоснабжение (ГВС), вентиляцию дома, кондиционирование достигают немалых сумм.

Решением проблемы является тепловой насос. Принцип его работы – «холодильник наоборот». Он работает на электрической энергии. Выдаваемая общая тепловая мощность насоса в 3-5 раз превосходит затрачиваемую электрическую мощность.

Целью данного исследования является: определение эффективности теплового насоса как альтернативного источника энергии.

Тепловые насосы могут быть актуальны в том случае если дом не газифицирован, и электроэнергия подается без перебоев. А также, если можно использовать ночной режим оплаты за электричество, и основное отопление производить ночью.

Для выполнения данной цели необходимо выполнить ряд задач:

1. Разобраться в принципе действия теплового насоса.
2. Найти преимущества и недостатки тепловых насосов.
3. Узнать о разновидностях тепловых установок.
4. Рассчитать эффективность теплового насоса в зависимости от разности температур тепловых резервуаров.

#### Список литературы:

1. Дегтярёв К.С. Тепло Земли // Наука и жизнь. – 2013 – №9, №10.
2. Клюкин А.М., Кузнецов Н.М., Трибуналов С.Н. Повышение эффективности использования энергоресурсов в Мурманской области. // Журнал «Труды Кольского научного центра РАН». – 2016 – 12 с.
3. Минин В. А. Теплоснабжение городов Мурманской области. // Журнал «Труды Кольского научного центра РАН». - 2014 – 10 с.
4. Троценко А. А. Некоторые аспекты химизма самовозгорания и самовоспламенения // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: в 2-х ч. Ч. 1 / ФГБОУ ВО Воронежский институт ГПС МЧС России. - Воронеж, 2016. - 523 с. (С. 284-288).
5. Учебно-консультационный центр Университет Климата. Типы кондиционеров. // Принцип работы холодильной машины. – С. 55-76.





## Реставратор оправок для огранки верхней части бриллианта

**Путинцев Денис Викторович**

Научный руководитель: Белолобская Татьяна

Кимовна

Якутск

**Аннотация.** Целью разработки является облегчение, улучшение работы огранщика с использованием реставратора оправок для огранки верхней части бриллианта и в целях экономии расходного материала.

**Ключевые слова:** огранщик, бриллиант, алмазное сырье, оправка, приспособление, реставратор, огранка, шлифование, выход годного.

В процессе огранки алмазов в бриллианты верхней части большую роль играет умение правильно пользоваться приспособлением. Процесс огранки очень кропотливый и тщательный, качество огранки и дальнейшая судьба камня напрямую зависит не только от качества алмаза, но и от мастерства специалиста по гранению. Названные ошибки могут привести к снижению производительности труда и нерациональному использованию алмазного сырья. Неумение приводит к невозможности изготовления качественных бриллиантов, снижению производительности труда, нерациональному использованию алмазного сырья и дополнительным затратам расходных материалов, в частности оправка. Поэтому чтобы улучшить работу разработали реставратор оправки для верхней части.

**Цель работы:** Разработать реставратор для огранки верхней части бриллианта и улучшить работу огранщика в целях экономии расходного материала.

Для этого поставил следующие задачи:

1. Изучить технологию изготовления бриллиантов.
2. Выявить проблему при огранке верхней части бриллианта.

**Основные методы исследования:**

1. Сбор информации по теме исследования из литературы, журналов, газет, сети Интернет.
2. Наблюдение – целенаправленно наблюдали за процессом изготовления верхней части бриллианта.
3. Беседа с однокурсниками – какие трудности встретились при огранке верхней части.
4. Разработка и создание реставратора оправок для огранки верхней части бриллианта.

При огранке верхней части бриллианта новая и использованные оправки с полуфабрикатом алмазного сырья прокручиваются. Если оправка пользуется несколько раз, то полуфабрикат устанавливается с перекосом. Из-за этого огранка верхней части бриллианта выполняется с ошибками, такими как неравномерный рундист, смещение верхней части с нижней частью.

Во избежание ошибки при огранке верхней части бриллианта было разработано устройство – реставратор оправок.

Из стального прутка на токарном станке был изготовлен столик для посадки оправок и крышки.



В столике было просверлено отверстие по размеру диаметра оправок для алмазных полуфабрикатов.

Сточили хвостовик сверла по форме нижней части бриллианта (бьек).

Устанавливаем в отверстие столика оправку, закрываем крышкой, устанавливаем бьек и несильно ударяем молотком.

В итоге на оправке должны остаться риски от граней бейки. Эти риски позволяют наземно установить полуфабрикат и предотвратить проворачивание.

Используя, наш реставратор у однокурсников повысилась производительность труда, улучшилась качество огранки верхней части бриллианта и снизился расход.

При установке алмазного полуфабриката в оправку проверяем нет ли перекоса установленного алмазного полуфабриката. Также проверяем, проворачивается ли кристалл при повороте лимба на 360°. Для определения наличия перекоса при установке камня в оправку следует осмотреть полуфабрикат алмаза с разных сторон. Перекос полуфабриката в оправке может появиться вследствие малого ее отверстия, а также когда прижимная планка мало выдвинута вперед и, следовательно, прижимает камень только с одной стороны; когда наблюдается значительное биение отверстия при повороте вокруг своей оси, алмаз или открывается, или закрывается планкой, соответственно меняется и действующее на него прижимное усилие. Плоскость рундиста и площадка должны быть перпендикулярны к оси оправки. Далее, поворачивая лимб на 360°, следует тщательно проверить, не проворачивается ли полуфабрикат алмаза в оправке. Это можно заметить по рисунку низа. Например, если при повороте фиксатора вокруг своей оси несколько раз один и тот же клин или грань становится в одно и то же место — это значит, что низ бриллианта имеет хорошее сцепление с оправкой и не проворачивается, если же нет, — значит, полуфабрикат отстает от оправки на некоторую величину. Возможно, что оправка сильно развальцована кристаллом алмаза и последний проворачивается в ней вследствие того, что его сцепление со стенками отверстия оправки очень мало. Чтоб добиться хорошего сцепления, нашим реставратором надо подправить оправку.

При помощи реставратора повышается производительность труда, будет решена задача бережливого отношения, и меньше будет затраты на расходные материалы.

**Полученные результаты:** Изучив собранную информацию по теме исследования из литературы, сети Интернет и обобщив, полученные знания мы сделали следующие выводы:

1. Наше устройство будет помогать при огранке верхней части бриллианта.
2. При помощи реставратора повышается производительность труда, будет решена задача бережливого отношения, и меньше будет затраты на расходные материалы.
3. Цель нашей совместной работы достигнута. Нами выполнены работы на облегчение труда огранщика. Практическая значимость проекта состоит в том, что при помощи реставратора повышается производительность труда, будет решена задача сохранения максимального диаметра алмазного полуфабриката, и меньше будет затраты на расходные материалы.

#### Список литературы:

*Учебники, учебные пособия:*

1. Л.М. Щербань, Огранка алмазов в бриллианты./ учебное пособие для средних профессионально-технических училищ/ Якутск, рекомендовано к изданию коллегией Госкомитета Украинской ССР по профессионально техническому образованию, 2001, с. 183.
2. Т.К. Белолобская, «Огранка бриллианта круглой формы КР-57» / методические рекомендации по профессиональному модулю, 2013, с.30.
3. В.И. Епифанов, А.Я. Песина, Л.В. Зыков, /«Технология обработки алмазов в бриллианты» / учебник для средн. ПТУ, 4-е изд, перераб.и доп. / Якутск: национальное книжное издательство «Бичик», 1995, с.335.
4. И.Н. Устинова, С.С. Ващенко «Настройка приспособлений для огранки алмазов» методические указания, од Якутск, 2004 г., с.30.
5. И.Н. Устинова, С.С. Ващенко, «Обработка КР-57»/ методические указания / Якутск, 2004, с.45.



#### Влияние мерзлотных условий на рост подполовых труб *Габышева Виктория Анатольевна, Наумова Сайаанаса Ивановна*

*Научный руководитель: Тарасова Надежда  
Михайловна  
Якутск*

Актуальность: В последнее десятилетие в здании МОБУ «Технический лицей Н.А. Алексеевой», который находится по адресу улица Кирова дом 15 в нескольких местах на первом этаже здания из-под пола появились трубы, которые «растут» в осенне-весенний период. Каждую весну рабочий школы спиливал эти трубы, но в следующий год они появлялись снова и «росли» очень быстро. Также по периметру здания появляются и расширяются трещины. В 2017 году 13 января провалился пол в туалете на первом этаже здания. Мы вынуждены были остановить обучение в данном здании и два месяца пока не нашли другое здание заниматься дистанционно. А весной 2023 года новая труба появилась в библиотеке и имела высоту 19 см.

У нас появилось желание узнать:

– Какую функцию несут данные трубы? Сколько их всего?

– Может ли он оказать негативное влияние на устойчивость здания спиливание этих труб?

Объект исследования: подполовые трубы.

Предмет исследования: Влияние природно-климатических условий на «рост» подполовых труб (на примере здания располагающегося по адресу ул. Кирова д. 15 МОБУ «Технический лицей Н.А. Алексеевой»).

Объект исследования: подполовые трубы. Предмет исследования: Влияние природно-климатических условий на «рост» подполовых труб (на примере здания располагающегося по адресу ул. Кирова д. 15 МОБУ «Технический лицей Н.А. Алексеевой»).

Цель: исследовать причины «роста» подполовых труб и их влияние на равновесное состояние здания при их спиливании.

Задачи:

1. Изучить природно-климатические условия региона;
2. Определить функциональное назначение данных труб;
3. Изучить причины «роста» труб;
4. Изучить влияние на равновесное состояние здания при их спиливании;
5. Найти способы прекращения «роста» труб.

Здание нашего лицея было построено в 1953 году. Его строение отличается от современных строений. Здание имеет ленточно-свайный фундамент. Сваи - это бетонная балка, которая держит дом, там всегда сыро и пыльно. Так вот, для чего эти сваи? Если подробно, то для передачи нагрузки на грунт или другое основание, например, скалу. Это своего рода стержни, которые вертикально заглубляют в землю. Здание стоит на сваях, под здание "вечномерзлый грунт".

Грунтовые реперы устанавливаются:

- на складских помещениях, подальше от проезжей части;
- вне зоны распространения давления от здания;
- вне зоны осадочных влияний;
- на расстоянии от здания;
- на расстоянии исключающий вибрации от транспортных средств.

Наши трубы отличаются от грунтовых реперов тем, что они установлены внутри здания, и нет никаких маркеров и нет шляпки. Следовательно, эти трубы не являются грунтовыми реперами, назовём их подполовыми трубами.

Данные трубы свидетельствуют о наличии грунтовой воды под зданием. Получается под здание накапливается вода. Причиной могут быть прорывы трубы отопления под зданием или городских канализационных труб.

Как только мы решили первую проблему появилась вторая проблема: Как высушить место под зданием от талых вод? Мы попытались изучить два способа выкачивания талых вод.

Для осушения помещения монтируют автоматическую систему, которая будет удалять скапливающуюся воду. Как ее оборудовать:

1. Делаем приямок на полу. Для этого выкапываем углубление 0.5 на 0.5 на 0.5 метров. Далее бетонируем

стенки либо укрепляем их кирпичной кладкой, чтобы они не разрушались. Заполняем приямок гравием, толщина слоя 10 см.

2. Покупаем насос, он будет автоматически включаться, если углубление заполнится водой до определенного уровня. В приямок устанавливаем насос, подключаем к нему шланги, затем отводим их максимально далеко. Если уровень грунтовых вод поднимется, сначала заполнится приямок. Начнет работать насос, откачает воду.

Заключение:

- Определились причинами образования талых вод:
  1. Длительный холодный и малоснежный зимний сезон способствует глубокому промерзанию озера и рек, часто полному промерзанию последних и формированию наледей, мощному трещинообразованию, образованию грунтовых ледяных жил, промерзанию талых зон.
  2. Лето длится три месяца (июнь-август). В целом оно засушливое. До 20 % дней летнего периода – это дни с понижением (до 30%) относительной влажности. Наибольшую глубину протаивают песчаные и скелетные грунты (нередко до 2-3 метров). Максимальная глубина протаивания грунтов достигает в августе месяце.
- По периметру здания установлены трубы, показывающие наличие талых вод;
- Способ решения остановки «роста» труб – полная сушка места под зданием (выкачивание воды);
- В дальнейшем изучить влияние образования талых вод на равновесное состояние здания.



### Разработка мобильного приложения фитнес - помощник "FATMATCHER"

*Иванов Даниил Александрович, Сидоров Артур Андрианович*

*Научный руководитель: Тронь Татьяна Александровна Якутск*

Сегодня занятия фитнесом, физкультурой, спортом – нормальное, естественное явление и даже потребность. Забота о здоровье, бодрости тела, духа, хорошем самочувствии доказывает людям необходимость регулярных походов в специализированные центры (бассейны, спортзалы, ледовые дворцы), организации пробежек на свежем воздухе или занятий спортом в домашних условиях.

В качестве идеи выбрали разработку мобильного приложения по созданию фитнес-приложения, потому что в настоящее время в условиях актуализации здорового, активного образа жизни и занятий спортом, физкультурой, фитнесом – потребность в программном обеспечении (ПО) для мобильных гаджетов весьма высока.

Тема разработки фитнес - приложения была выбрана для помощи людям, которые не имеют большого бюджета для покупки абонементов, которые не имеют возможности ходить в фитнес залы. Фитнес – приложение будет удовлетворять все потребности пользователей.

Целевая аудитория фитнес - приложений включает в себя людей, стремящихся к активному образу жизни, здоровому физическому состоянию и достижению фитнес - целей. Она включает в себя любителей фитнеса, спортсменов, новичков, а также тех, кто хочет улучшить свое физическое и психологическое благополучие. Целевая аудитория фитнес - приложений обычно хочет получить доступ к качественным тренировкам, планам питания, мониторингу своей активности и прогрессу, а также получить мотивацию и поддержку для достижения своих целей.

Перед тем, как подробно описывать разработку мобильного приложения, выявим преимущества:

- Удобство и доступность
- Персонализированная тренировка
- Мотивация и отслеживание прогресса
- Разнообразие тренировок
- Экономия времени и денег
- Доступ к экспертам

Приложение является ежедневным помощником и будет включать в себя большое количество функций:

- Подсчет шагов, расстояния и числа повторений упражнений
- Точный расчет расхода калорий при разных активностях
- Интеграция с социальными сетями
- Персонализированный чат с тренером
- Подсчет потребляемых калорий

Проведенное исследование показало, что забота о здоровье с каждым годом становится более рентабельно и популярна. В ходе разработки приложения были рассмотрены основные аспекты разработки мобильного приложения; исследованы методы для разработки визуализации и интерфейса мобильного приложения онлайн-сервис Figma; исследован метод разработки мобильного приложения;

### Список литературы:

1. Wikipedia [Электронный ресурс] - [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница)
2. Яндекс [Электронный блог] - <https://practicum.yandex.ru/blog/kak-polzovatsya-android-studio/#:~:text=Android%20Studio%20—%20официальная%20интегрированная%20среда,телевизоров%2C%20часов%20и%20других%20устройств.>
3. Vc.ru [электронный блог] - <https://vc.ru/design/414792-import-i-eksport-formatov-v-figme-konvertirovanie-dizayn-maketov-v-raznye-formaty#:~:text=Export%20Kit&text=Оно%20предназначено%20для%20конвертирования%20дизайн,HTML%200страничку%20или%20Android%20приложение.>
4. Uchet-jkh.ru [электронный блог] - <https://uchet-jkh.ru/i/eksport-iz-figma-v-android-studio/#:~:text=Для%20этого%20вам%20понадобится%20плагин,из%20Figma%20в%20Android%20Studio.>



### Создание автоматизированного макета Умной каски (УК-1) для работников шахт

*Омельченко Даниил Сергеевич*

*Научный руководитель: Пеньшина Галина Николаевна  
Гай*

В современном мире, где технологические инновации проникают в самые отдаленные уголки промышленности, вопрос безопасности и эффективности труда остается приоритетным, особенно в таких отраслях, как горнодобывающая. Работники шахт, осуществляющие свою деятельность в условиях повышенного риска, нуждаются в надежной защите и инструментах, способных оптимизировать их рабочие процессы.

В последнее время государство испытывает сложности с кадрами, а соответственно и идеями. Несмотря на вызовы, связанные с нехваткой кадров и сложностями в реализации инновационных идей, совместные усилия государства, научного сообщества, промышленных предприятий и общественных организаций могут привести к созданию эффективных и безопасных условий труда в горнодобывающей отрасли.

**Цель работы:** разработать проект автоматизированной умной каски для повышения уровня безопасности и эффективности труда для работников шахтных предприятий.

**Актуальность:** в условиях шахт, как и на многих производствах, часто возникают аварийные ситуации, связанные с безопасностью и освещением. Создание УК-1 для работников шахт представляет собой ответ на эти вызовы, обеспечивая надежную защиту и оптимизацию рабочих процессов.

#### **Задачи:**

- Выбрать радиоэлементы схемы
- Рассчитать номиналы элементов
- Провести анализ имеющихся проектов
- Рассчитать всевозможные затраты
- Разработать варианты конструкции
- Внедрить технологию нейросетей и биг-дата

**Гипотеза:** есть ли возможность внедрения умной каски на территории шахта

#### **Методы:**

- Анализ, наблюдение, сравнение
- Теоретический анализ научной литературы по данной проблеме, переговоры с сотрудниками и руководством предприятий.

#### **Список литературы:**

1. <https://studfile.net/preview/436807/page:32/> (Файловый архив студентов)
2. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
3. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
4. <https://ria.ru/20221015/shakhty-1824282338.html>
5. <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2023/07/25/986739-v-rossii-postoyanno-govoryat-o-defitsite-inzhenernih-kadrov> (Мария Подцероб)



### Поверхностное натяжение воды

*Юмалин Тагир Равилевич*

*Научный руководитель: Макарова Елена  
Владимировна  
с. Булгаково*

Вы, когда ни будь задумывались, почему волоски кисточки расходятся в воде, а если кисточку вынуть из воды, волоски тут же слипаются. Все это сила поверхностного натяжения. Она не так широко известна, как сила всемирного тяготения или сила трения, но своей работой я хочу показать, что эта сила не менее важна. Так я выбрал тему исследовательской работы «Поверхностное натяжение воды».

Для того чтобы выяснить, что ребята слышали о поверхностном натяжении воды, я провел опрос среди учащихся 6 классов посредством анкетирования. И выяснил, что они также, как и я ничего не знают о поверхностном натяжении воды.

Актуальность выбранной темы. Знания по физике нужны не только для изобретения каких-либо сложных механизмов. Интересуюсь физикой с малых лет, возможно я и не стану ученым физиком, но совершенно точно, что полученные знания пригодятся мне в дальнейшей жизни. Сила поверхностного натяжения, не так широко известна, как сила всемирного тяготения или сила трения, но своей работой я хочу показать, что эта сила не менее значима и многие обычные для нас действия сопровождаются действием этой силы - силой поверхностного натяжения. Она играет большую роль в окружающем нас мире.

Целью для меня стало изучить возможность изменения поверхностного натяжения воды.

Гипотеза исследования предполагаю, что поверхностное натяжение воды возможно изменить в домашних условиях.

Перед собой я поставил следующие задачи: изучить материал по данной теме; узнать про поверхностное натяжение воды; изучить применение поверхностного натяжения, его значение в окружающем нас мире; провести анкетирование среди учеников 6 классов и узнать, что знают ученики о поверхностном натяжении воды; рассказать о силе поверхностного натяжения и показать опыты ученикам в школе; провести повторный опрос; сравнить полученные результаты.

Практическая значимость работы заключается в том, что благодаря ей можно расширить знания не только в области физики, а также узнать о применении поверхностного натяжения в нашей жизни. Можно узнать много нового об окружающем нас мире.

Молекулы на поверхности жидкости притягиваются, образуя тончайшую упругую пленку. Такое свойство воды называется поверхностным натяжением [3].

Поверхностное натяжение жидкости зависит: от природы жидкости; от температуры жидкости; от свойств газа, который граничит с данной жидкостью; от наличия поверхностно-активных веществ, которые изменяют поверхностное натяжение [2].

С явлением поверхностного натяжения жидкости мы сталкиваемся каждый день, например, все дети прекрасно знают, что «куличики» и замки можно строить только из мокрого песка. Сухие песчинки не

пристают друг к другу. Существуют целые виды насекомых, передвигающихся за счет поверхностного натяжения. Поверхностное натяжение используется в промышленности — в частности, при отливке сферических форм, например, ружейной дроби. В химической промышленности в воду часто добавляют специальные реагенты-смачиватели - не дающие воде собираться в капли на какой-либо поверхности. Их добавляют, например, в жидкие моющие средства для посудомоечных машин.

Я узнал, что методов определения поверхностного натяжения существует достаточно много: метод капель, метод проволочной рамки, метод кольца, метод капиллярных волн, метод пробирки, опыт Плато и др [1].

Меня интересовало, а возможно ли изменить поверхностное натяжение воды в домашних условиях? Оказывается, если погружать в воду мыло поверхностное натяжение уменьшается, а если погрузить в него соль, то поверхностное натяжение воды увеличивается.

Таким образом, моя гипотеза о том, что поверхностное натяжение воды возможно изменить в домашних условиях, подтвердилась.

На классном часе я рассказал все то, что узнал сам, показал методы определения поверхностного натяжения и эксперименты с водой и после этого я провел повторный опрос и задал те же самые вопросы моим ученикам 6 классов. Далее я сравнил результаты анкетирования и увидели, что теперь многие ребята знают о том, что такое поверхностное натяжение воды. Значит, я не зря провел столько работы по изучению поверхностного натяжения воды.

#### Список литературы:

1. Онлайн школа Skysmart. Поверхностное натяжение. <https://skysmart.ru/articles/physics/poverhnochnoe-natyazhenie>
2. Перельман Я.И. «Знаете ли вы физику», ОНТИ,Л,1955.
3. Трофимова Т.И. «Физика от А до Я» М. Кнорус,2016.



#### Проект по повышению интереса к изучению предмета «Физика» у учащихся 5-6 классов за счет разработки новых методов и средств обучения

**Овчаренко Анастасия Андреевна**

*Научный руководитель: Бровенко Анна Юрьевна  
Санкт-Петербург*

В последние несколько лет наблюдается заметное снижение интереса у учащихся к изучению школьного предмета «Физика». Об актуальности данной проблемы свидетельствует заявления главы Минобрнауки РФ Валерия Фалькова [8], о том, что количество выпускников школ, сдающих ЕГЭ по физике, в последние годы неуклонно падает. А в современном мире, где наука и технологии играют все более важную роль, знание физики является необходимым для понимания данных процессов.

Неоднократно и Президент нашей страны заявлял: «О технологическом суверенитете России...».

Поэтому, повышение интереса к изучению физики у учащихся 5-6 классов до начала изучения данного предмета с 7 класса сегодня имеет большое значение, так как это тот возраст, когда формируются основы научного мышления и понимания мира. Важно, уже на этом этапе увлекать детей физикой, так как это поможет им понимать мир вокруг себя и объяснять различные явления, развивать логическое мышление, умение анализировать и решать проблемы. Кроме того, физика является основой для понимания многих явлений в технике, что может стимулировать дальнейшее обучение в этой области. Увлечение физикой также может способствовать формированию профессиональных интересов и выбору будущей профессии. Таким образом, актуальность повышения интереса к изучению физики у учащихся 5-6 классов несомненна. Заложив основы к изучению физики у подрастающего поколения сегодня, общество сделает существенный вклад в свое технологическое качество жизни на будущее. Следовательно, вышеуказанная проблема является актуальной, заслуживает всестороннего и глубокого изучения, и требует создания современного направления по формированию интереса у учащихся к изучению школьного предмета «Физика».

**Целью проекта** является разработка современной инновационной модели по формированию устойчивого интереса к изучению физики у учащихся 5-6 классов.

**Научная новизна:** результаты социологических исследований по вопросу повышения интереса одноклассников к изучению физики; предлагаемая новая комплексная модель по формированию устойчивого интереса к изучению физики у учащихся 5-6 классов.

**Методы исследований:** теоретический: обзор, анализ и обобщение литературных источников; практический: сбор информации, опрос, обработка данных, построение диаграмм; экспериментальный: моделирование, натурные опыты.

Предлагаемые в проекте разработки, в том числе и с применение ИК-технологий по вопросу формирования интереса у учащихся к физике позволят: заинтересовать школьников к изучению физики; расширить интеллектуальные способности и кругозор; осознать важность и универсальность изучаемых законов; развить потребность в самостоятельной творческой и исследовательской деятельности в рамках физической науки; вооружиться необходимым методическим материалом.

#### Список литературы:

1. Итоги ЕГЭ по физике 2023 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZKVVY-zf4iWt0-6AD> (дата обращения: 27.02.2024).
2. Необходимо возвращать интерес школьников к физике //Современный учительский портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://easyen.ru/news/neobkhodimo\\_vozvrashhat\\_interes\\_shkolnikov\\_k\\_fizike/2022-12-16-2202](https://easyen.ru/news/neobkhodimo_vozvrashhat_interes_shkolnikov_k_fizike/2022-12-16-2202) (дата обращения: 27.02.2024).
3. Бровенко А. Ю. Метод проектов как способ повышения интереса обучающихся к изучению физики

// Научные высказывания. 2023. №6 (30). С. 21-26. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://nvjournal.ru/article/Metod\\_proektov\\_kak\\_sposob\\_povysheniya\\_interesa\\_obuchajuschih\\_sja\\_k\\_izucheniju\\_fiziki](https://nvjournal.ru/article/Metod_proektov_kak_sposob_povysheniya_interesa_obuchajuschih_sja_k_izucheniju_fiziki) (дата обращения: 27.02.2024).

4. Физика для всех // Проект развития физики для школьников и студентов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://физикадлявсех.рф> (дата обращения: 27.02.2024).

5. Новикова С.Д. Использование законов физики в детских игрушках: дипломная работа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.calameo.com/read/00512948348a15583b0bf> (дата обращения: 27.02.2024).



### **Разработка пособия по сборке модели автомобиля использованием набора Lego Spike Prime**

*Ильин Артем Алексеевич*

*Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна  
Республика Карелия. г. Беломорск*

В нашу школу относительно недавно завезли наборы LEGO SPIKE Prime. Подавляющее большинство инструкций можно найти в сети Интернет, но они платные. Разработка новой и бесплатной инструкции будет, безусловно, полезно для школьного кружка робототехники.

**Цель:** разработка пособия по сборке модели автомобиля с использованием конструктора LEGO SPIKE.

**Задачи:**

- Познакомиться с конструктором и программой для написания кода;
- Собрать модель автомобиля
- Пошагово заснять фотографии сборки модели, распределить по порядку фотоматериал и оформить его в презентации PowerPoint
- Провести апробацию пособия.

Мне изначально хотелось собрать модель автомобиля с интересными дополнениями. Используя видеохостинг YouTube был выбран «самоуправляющийся автомобиль».

Эта модель была собрана на заднем приводе, имела рулевое управление на передних колёсах, датчик цвета и датчик расстояния. В ней было интересно то, что датчик расстояния и рулевое управление были соединены к одному моторчику. То есть, когда машина поворачивала влево, то датчик расстояния смотрел в том же направлении. Всё благодаря тому, что к мотору сверху была присоединена зубчатая рейка, которая прокручивала шестерню. Та шестерня была присоединена к оси, на которой закреплялся датчик. Сам же сенсор позволял автомобилю не врезаться в препятствия.

В ходе выполнения работы, при сборке собственной модели автомобиля я столкнулся с двумя проблемами, которые впоследствии успешно решил. Мной было разработано 2 программы, чтобы раскрыть потенциал своего транспортного средства. В одной из них можно вручную управлять, в другой – модель автомобиля движется вперёд, объезжая поставленные перед ним

препятствия. Вторая программа была создана, чтобы показать функционал датчика расстояния.

Была разработана пошаговая инструкция сборки модели, оформлена в презентации PowerPoint.

В апробации пособия участвовали ученики 5-8 классов в количестве 10 человек. Занятие длилось 1,5 часа. Все справились с конструированием машинки по составленной мною презентации. Цель проекта достигнута, задачи все выполнены. Практическая значимость моей работы заключается в том, что по моей инструкции представленную модель автомобиля смогут собрать ребята из кружка робототехники. Инструкцию можно использовать при организации соревнований среди школьников по сборке и программированию автомобилей с использованием LEGO SPIKE. Возможно проведение летних курсов для детей, направленных на изучение принципов инженерии и робототехники с использованием конструктора LEGO SPIKE.



### **Исследование электрофизических свойств материалов с помощью электромагнитного зондирования**

*Копалкин Захар Михайлович*

*Научный руководитель: Гончарова Надежда Александровна*

*Мирный*

В современном мире крайне огромную роль имеют методы неразрушающего контроля состояния различных объектов.

Целью стало исследование электрофизические свойства объектов через электромагнитное зондирование и отклик в колебательном контуре.

Для этого были поставлены следующие задачи: изучить литературу; изучить теоретическую часть (электрофизические свойства материалов, электромагнитное зондирование, магнитный гистерезис); провести эксперимент и объяснить явление; установить зависимость отклика сигнала от электрофизических свойств исследуемых объектов; сделать вывод.

Объектом исследования стали электрофизические свойства материалов

Предметом исследования – электромагнитный отклик в колебательном контуре

Была выдвинута следующая гипотеза: по электромагнитному отклику в колебательном контуре можно определять электрофизические свойства различных материалов.

Была изучена теоретическая часть: электропроводимость материалов, магнитные свойства, электромагнитное зондирование и Токи Фуко

Была создана экспериментальная установка и воспроизведено явление. Было проведено два эксперимента: по изменению отклика от изменений физических свойств материалов; по исследованию изменения отклика от сопротивления цепи.

Благодаря экспериментам была подтверждена гипотеза – опыт показал, что с помощью электромагнитного зондирования можно осуществить способы неразрушающего контроля металлических конструкций,

таких как котлоагрегаты и прочее. Изменение свойств проводимости материалов может свидетельствовать об их структурных изменениях и деградации.

#### Список литературы:

1. <https://studfile.net/preview/16669924/>
2. И.А. Доброхотова, К.В. Новиков - ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКА
3. Колебательный контур — Википедия (wikipedia.org)
4. Катушка индуктивности — Википедия (wikipedia.org)
5. Магнитопровод — Википедия (wikipedia.org)
6. Thomson Ring Experiment (bigel-labs.de)



#### Лего-пианино

*Аникиев Арсений Сергеевич*

*Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна  
г. Беломорск, Республика Карелия*

С детства я любил собирать конструктор Lego. В этом году мне захотелось заниматься музыкой. Для занятий необходим инструмент. А можно ли начать изучение нотной грамоты и игры на музыкальном инструменте, не имея его у себя? Многие хотят заниматься музыкой, но не у всех есть возможность посещать музыкальные учебные заведения и возможность приобрести музыкальный инструмент. Используя музыкальную модель Lego-инструмента обучение музыке станет не только доступным, но и увлекательным.

**Цель работы:** разработать модель Lego- музыкального пианино

#### Задачи:

1. Собрать модель музыкального пианино на базе конструктора Lego SPIKE.
2. Выполнить программирование модели пианино для воспроизведения звуков различных нот.
3. Подготовить инструкцию по сборке модели.

В сети Интернет можно найти за определенную плату модель пианино, реализованную с использованием программируемого LEGO конструктора, решено было собирать модель по фотографии. Алгоритм сборки модели оформили в виде презентации, отсняв поэтапно каждый шаг,

Опорная конструкция составляется из деталей LEGO, далее к ней подсоединяется датчик цвета. Датчик цвета считывает цвет нажатой клавиши и подает сигнал на звучание ноты. Звук выходит с Хаба (контроллера робота с аккумулятором).

Первая модель LEGO- пианино содержала 7 клавиш, по количеству нот. Затем я решил увеличить количество клавиш до 35, для создания более насыщенного звука. Для реализации этой задачи было использовано сперва 5 хабов, затем было принято решение уменьшить их количество до двух. По инструкции первой модели я добавил еще 4 блока клавиш.

В ходе работы над проектом все поставленные задачи были выполнены.

Конструкторское решение по созданию LEGO - музыкального инструмента отличается рядом преимуществ: мобильностью, маленькой массой, легкостью в использовании, воспроизводимостью.

Данную модель можно использовать для обучения нотной грамоте.

Могу сказать, что мой проект по созданию модели Lego-инструмента представляет собой уникальную возможность для многих людей изучать музыку и программирование, не имея доступа к реальным музыкальным инструментам. Путем комбинирования обучения, игры и технологии проект стимулирует увлечение музыкой, развивает навыки программирования и инженерные способности. Перспективы данного проекта обширны, поскольку он может стать основой для создания образовательных программ и ресурсов, способствующих распространению музыкального образования, особенно среди тех, у кого ограничен доступ к изучению музыки.

#### Список литературы:

1. Голиков Д.В. SCRATCH для юных программистов. BHV, 2017.
2. Игнатъев, П.А. Программа курса «Первые шаги в робототехнику» [Электронный ресурс]:
3. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.



#### Автономный подогрев двигателя автомобиля путем нагрева через шуп и маслосливную пробку

*Абрамов Владимир Юрьевич*

*Научный руководитель: Игнатенко Максим Владимирович  
г. Нерюнгри*

В климатических условиях Крайнего Севера процесс эксплуатации автомобиля особенно сложный. Запуск двигателя на морозе становится невозможным по причине увеличением вязкости масла и снижении емкости аккумуляторной батареи. Все исследования проводились на автомобиле Toyota «Ора». Оснащенный двигателем 1ZZ-FE объемом 1,8 литра. Объем масла в картере, при отметке «max» на шупе, 4 литра.

#### Цель работы.

Целью работы является создание опытного образца шупа и маслосливной пробки, для подогрева масла при отрицательных температурах. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить характеристики нагревателя.
2. Изучить особенности применения нагревателя в условиях Крайнего Севера и районах, приравненных к ним.
3. Выявить полезные свойства нагревателя.

**В проектной работе использовались следующие методы:** исследовательские, поисковые, научный метод, творческие.

При рассмотрении автономных подогревателей, мы выявили, что «Бинар» отечественного производителя, стоит дешевле, но имеет меньшую надежность. Нагрев происходит с помощью топлива, путем его сгорания. Из-за не совершенной выхлопной системы, могут вылетать искры или даже пламя, поэтому использование данного подогревателя во время листопада или на сухой траве не рекомендуется, так как

это может привести к возгоранию. Статистику возгораний привести не представляется возможным, но, изучив различные форумы, стало известно, что возгорания происходили, а автомобили сгорали полностью. Есть нагреватели, работающие от 220В. Они удобны, безопасны, но их минус заключается в том, что им необходима розетка, в которой будет 220В, которую, к сожалению, не всегда можно найти.

Профиля 20\*50мм, что само по себе дает повышенную прочность конструкции.

#### **Почему же лучше греть масло а не охлаждающую жидкость?**

Подогрев масла и антифриза может быть полезным при самых низких температурах, но стоит помнить, что избыточное нагревание может привести к серьезным проблемам. Поэтому важно балансировать температуру, следить за состоянием масла и антифриза, и обратиться за консультацией к специалисту, если возникнут сомнения или проблемы.

Масло в двигателе выполняет ряд задач: смазывает движущиеся детали, предотвращает износ и перегрев двигателя, а также обеспечивает его надежную работу. В холодное время года масло становится густым и может затруднить пуск двигателя, особенно у автомобилей со слабой аккумуляторной батареей. Подогрев масла перед запуском двигателя поможет избежать этой проблемы и улучшить его работу.

#### **Подогрев картера маслосливной пробкой**

По причине отрицательных температур я, как автолюбитель, столкнулся с проблемой запуска автомобиля. Отсутствие теплого гаража значительно усложняет запуск автомобиля в утреннее время. Чтобы исключить излишний износ деталей, облегчить запуск автомобиля, мы опытным путем нашли решение этой проблемы. Автономный подогреватель масла в виде маслосливной пробки.

Характеристики нагревателя.

- Рабочее напряжение: 12 В.
- Мощность: 60 Вт.
- Потребляемый ток: 7 А.
- Время разогрева: 10 – 15 мин.

Устанавливается в сливное отверстие картера двигателя при смене масла перед зимним сезоном.

Прогреть масло в двигателе зимой – это необходимая процедура. Выбор способа прогрева зависит от вашего бюджета и особенностей автомобиля: от установки автономки или ТЭНа с терморегулятором до обычного механического прогрева. Перед покупкой нагревателя для подогрева двигателя авто проконсультируйтесь со специалистами для выбора максимально подходящего варианта.

#### **Заключение**

По результатам экспериментов, мы пришли к выводу, что данный способ работает, запуск автомобиля производится проще, достаточно 30 минут для эффективной работы нагревателя. Затраты вышли не более двух тысяч рублей, а ресурс двигателя и маслоснабжения увеличен в разы.

#### **Список литературы:**

1. [https://autodata.ru/pdf/2999\\_info.pdf](https://autodata.ru/pdf/2999_info.pdf)
2. <https://favorit-motors.ru/articles/ekspluaciya-avto/chto-takoe-vebasto/>

3. <https://ivs-auto.ru/servis/otopiteli/podogrevateli-binar>
4. <https://www.drive2.ru/l/636179627928193477/>
5. <https://otvet.mail.ru/question/172797817>



#### **Систематизация экологического мониторинга качества воздуха с использованием квадрокоптера Кузьмина Светлана Васильевна, Слепцова Ксения Гавриловна, Нуреев Тимур Радикович**

*Научные руководители: Тимофеева Сардана  
Дмитриевна, Неймохов Михаил Владимирович,  
Васильев Алексей Александрович  
Якутск*

Здоровье горожан напрямую зависит от экологической ситуации в городе, данный фактор влияет на уровень жизни. Загрязнение воздуха является одной из самых серьезных экологических угроз. За счет мер по снижению уровня загрязнения воздуха можно уменьшить бремя болезней, таких как инсульт, болезни сердца, рак легких и других серьезных заболеваний. Никто не защищен от пагубного воздействия загрязняющих веществ: 91% населения Земли живет в местах, где качество воздуха ниже пределов, рекомендуемых ВОЗ; 7 000 000 смертей наступает в результате воздействия загрязняющих частиц. Происходит ухудшение качества воздуха вследствие увеличения антропогенных факторов. По территории города Якутска низкий уровень качества информирования населения. Осведомление о степени загрязненности воздуха предотвратит неблагоприятное воздействие токсикантов на здоровье, станет сигналом принять меры безопасности. Так же получаемые данные можно использовать в качестве систематического измерения количества загрязняющих веществ и степени их воздействия на чувствительные объекты, основной целью которого будет создание информационной основы принятия управленческих решений в области охраны природы, производственного контроля предприятий природопользования и экологической безопасности. Использование платформы Arduino и совместимых с ней датчиков позволяет достичь наиболее точные показатели измерения параметров воздуха с использованием минимального количества ресурсов. Современные БПЛА представляют собой высокотехнологичную область и являются одним из самых перспективных направлений. Использование дронов позволяет мобильно перемещаться на большие расстояния по территории города, используя минимальные ресурсы.

Цель: Систематизировать процесс экологического мониторинга качества воздуха, используя квадрокоптер.

Задачи:

1. Изучить причины загрязнения воздуха
2. Исследовать контролируемые величины и их влияние на человека
3. Поиск существующих в городе служб
4. Поиск готовых аналогов
5. Программирование датчиков
6. Настройка дрона



7. Проектирование конструкции для закрепления электрической платы
8. Создать справочник-путеводитель
9. Создать сайт

В ходе работы нами разработана модель систематизации экологического мониторинга качества воздуха, работающая по следующему принципу:

1. В районе города под управлением оператора запускается дрон.
2. С указанным в программе временным интервалом наша измерительная станция на платформе Arduino производит измерение качества воздуха.
3. Измерительная станция при помощи GSM-модуля отправляет полученные данные на указанные в программе номера телефонов абонентов (оператора и пользователей сервиса).
4. Эти данные загружаются на наш сайт в виде таблицы по определенному району замеров.
5. На разработанном сайте, целевой аудиторией которого являются горожане, люди, имеющие заболевания дыхательных путей и т.д., могут ознакомиться с информацией о качестве воздуха, о причинах загрязнения воздуха, загрязняющих веществах, рекомендациях для здоровья, о систематизации экологического мониторинга качества воздуха с использованием квадрокоптера. Так же они могут сообщить об экологической проблеме города, в дальнейшем реализуется практика по предотвращению проблем.

#### Выводы

Загрязненный воздух наносит глобальный вред здоровью. Собран прототип дрона-эколога, в который внедрены датчики для определения параметров качества воздуха. Так же сделали сайт, с помощью которого люди могут узнать информацию о качестве воздуха и позаботиться о своем здоровье, обратиться напрямую о возникшей проблеме. Благодаря этому в дальнейшем будет реализоваться работа с службами по охране экологии Якутска, создание эффективной системы практик предотвращения загрязнения воздуха. В ходе работы нами разработана модель систематизации экологического мониторинга качества воздуха с использованием квадрокоптера.

#### Список литературы:

1. Воздействие загрязнённого воздуха на здоровье: [сайт] /Фонд защиты окружающей среды.- URL: <https://www.edf.org/health/effects-of-air-pollution> (дата обращения: 28.02.2023). - Текст: электронный.
2. Качество воздуха в Якутске: [сайт].- URL: <https://www.iqair.com/ru/russia/sakha/yakutsk> (дата обращения 07.03.2023)
3. Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды:[сайт] URL: <https://ykuhydromet.ru/> (дата обращения 07.03.2023). - Текст: электронный.
4. Как загрязнение воздуха разрушает наше здоровье : [сайт] / Всемирная организация здравоохранения.- URL: [https://www.who.int/ru/health-topics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/ru/health-topics/air-pollution#tab=tab_1) (дата обращения: 28.11.2023). - Текст: электронный.

5. Опаловский А. А. Планета Земля глазами химика. — М., Наука, 1990. — ISBN 5-02-001479. — Тираж 10000 экз. — 224 с.



#### Перспективная штурмовая авиационная единица будущего

*Мирославский Ярослав Богданович*

*Научный руководитель: Лаптева Наталия*

*Николаевна,*

*Казань*

Штурмовая авиация является важнейшим звеном любого сухопутного наступления.

С появлением новых высокоточных боеприпасов, новых систем связи и спутниковой навигации и целеуказания роль и мощь военно-воздушных сил многократно возросла. Современные и перспективные самолеты также стремительно изменяются.

**Актуальность:** Освещая вопрос «О состоянии и перспективах развития боевой авиации в Российской Федерации» (Новосибирск, март 2013 года) Владимир Путин заявил: «По своим характеристикам новая техника должна быть лучше, чем мировые образцы, я хочу это подчеркнуть. Вы понимаете, если мы сегодня будем ориентироваться на сегодняшние образцы как на перспективные, то завтра мы уже будем опаздывать и уже сегодня к вечеру должны будем думать о новом переоснащении. Нам нужно смотреть на перспективу, хотя бы на несколько шагов вперед» [1].

«Сейчас у России нет ни одной машины, которую можно рассматривать как полноценную замену для СУ-25-го (перед США стоит схожая проблема в случае с А-10)» [2]. Применение штурмовых самолетов полностью оправдало себя в последние войны, а потому они найдут себе широкое применение и в будущем.

**Цель работы:** создание компьютерной модели штурмовой авиационной единицы будущего, котораякратно превосходит имеющиеся на вооружении штурмовые самолёты.

**Метод исследования:** изучение и анализ современных образцов штурмовых самолетов; боевых задач, которые они выполняют; определение необходимых требований для перспективной штурмовой авиации.

Создание с помощью компьютерной программы компьютерной модели перспективного штурмового самолета. Проведение моделирования процессов его функционирования и расчет летно-технических характеристик.

**Результат работы:** Компьютерная модель перспективной штурмовой единицы будущего.

Созданная с помощью программы «Kerbal space program» компьютерная модель штурмового самолета - 3-х двигательный среднеплан, бесхвостка с крылом малого удлинения ромбовидной формы, которое интегрировано в фюзеляж шестиугольной формы. Спереди оснащен 2-мя треугольными управляющими поверхностями с максимальным углом отклонения 37 градусов, способными изменять как тангаж, так и крен сзади. Оснащен двумя парными флаперонами и элеронами способными отклоняться на 30гр. Взлетная масса без боевой нагрузки 25т, сухая масса 12т,

максимальная боевая нагрузка (ТВР>1) 15т. Способен быть стартовой площадкой для крылатых ракет за счет своей грузоподъемности. При взлетной массе 23т, (ТВР) равен 1.57. Штурмовик оснащен реактивной системой управления (РСУ) рысканьем для повышения маневренных характеристик в дозвуковых диапазонах. Имеется тормозной одно купольный парашют, контейнер которого находится в отсеке над средним двигателем хвостовой части фюзеляжа.

Для повышения живучести применена схема несущего фюзеляжа с усилением кевларом с внутренней его части. Предполагается дублирование критически важных систем.

#### Диапазоны работ

1. *Дозвуковой*-В данном диапазоне работ углы отклонения всех управляющих поверхностей максимальны (37 и 30 градусов), полет совершается на сверхнизкой высоте с огибанием рельефа местности, активно работает РСУ. Главная тяга при этом составляет 90-100%, как численная величина (F) составляет +400КН

2. *Сверхзвуковой* - В данном диапазоне углы отклонения управляющих поверхностей ограничены 5 градусами, реактивная система управления (РСУ) отключена, тяга может находиться в диапазоне между 75% и 100%, как численная величина (F) составляет 600 – 1000 КН (напрямую зависит от набегающего потока и атмосферного давления)

**Общая аэродинамическая характеристика:** Ширина самолета равна 11 метрам, при этом в динамической проекции он похож на сильно сплюснутую с противоположных углов пирамиду, в нашу современность и в будущем такая форма является оптимальной

**Силовая установка** созданного штурмового самолета представлена тремя гибридными турбореактивными воздушно прямоточными двигателями. Два двигателя расположены в отдельных мотогондолах по бокам фюзеляжа, третий интегрирован в окончание фюзеляжа, минимальная суммарная тяга всех двигателей равна 390 КН. Воздухозаборник расположен на носу малого удлинения и в начале каждой мотогондолы. Каждое сопло обладает корректируемым вектором тяги.

**Крыло** представлено сегментом ромба с интегрированной мотогондолой, оснащено двумя стабилизирующими гребнями по обе стороны крыла, призванных увеличить курсовую устойчивость. Форма ромба призвана равномерно распределить момент носового скручивания. Таким образом максимальный момент силы воздушного сопротивления давит не только на точку максимального удлинения, но и на оставшуюся треть крыла, что повышает структурную жесткость крыла в горизонтальной проекции и снижает сопротивление при маневрах с отклонением управляющих поверхностей по тангажу. На законцовке крыла расположены элерон и флаперон. В крыло также интегрировано шасси. Крыло имеет семь точек подвески--пять точек для вооружения воздух-земля и две точки для подвески вооружения класса воздух-воздух.



Длина самолета 17.1м, Размах крыла 11,0м; высота самолета 4,90м (без шасси 2,8м)

Шасси трех-опорное, представлены тремя стойками с тележками по две пары колес каждая, высота каждой стойки равна 2,1м.

**МАССЫ И НАГРУЗКИ:** максимальная взлетная 40т, нормальная взлетная 28т, пустого самолета 12т, топлива во внутренних баках 13т.

**ВООРУЖЕНИЕ** оптимизировано для поражения целей в зоне боевых действий, может оснащаться блоками НУРС, ракетами класса воздух-земля (ПТУР, УРВП); (УАБ); управляемыми ракетами класса воздух-воздух (УРВВ);

**Летные характеристики:** Макс. дальность полета 5000км, Практический потолок 25000м, Макс. скорость 4.5М (1531 м/с), Крейсерская скорость 3-3.5М (1021-1191 м/с)

Полученные мною данные показали соответствие представленной модели самолета требованиям для штурмовой авиационной единицы будущего способной выполнять боевые задачи в изменяющихся условиях.

#### Список литературы:

1. Путин В.В. «О состоянии и перспективах развития боевой авиации в Российской Федерации», Новосибирск, март 2013 года
2. И.Ведмеденко «Грач» против «Бородавочника»: российские амбиции vs американские реалии 21.01.2022 <https://naked-science.ru>



**Разработка прототипа телеуправляемого необитаемого подводного аппарата**  
**Кузнецов Никита Павлович, Позлевич Тимур Артемович**  
*Научный руководитель: Фалезинский Станислав Андреевич*  
*Калининград*

Технологический и цифровой прогресс необратимо захватывают мир. С далеких времен человек хотел узнать, что находится в глубинах морей и океанов. Подводные же аппараты решают огромный пласт задач, как исследовательских, при изучении подводной экосистемы, обнаружении объектов: затонувших судов, памятников архитектуры, геологической разведки полезных ископаемых, так и военных, для охраны границ водной акватории нашей страны.

В настоящее время существует огромное количество подводных лодок и глубоководных аппаратов, которые управляются как локально пилотом, так и дистанционно в автономном режиме. Применение

беспилотных подводных аппаратов позволяет сократить риск для жизни при выполнении глубоководных исследований, а также экономические затраты на их осуществление, в сравнении с пилотируемыми судами.

Стоимость беспилотных подводных аппаратов завышена, что вызвано особенностью конструкторских решений, архитектуры управления, связи и телеметрии, а также расчетом запаса прочности, так как с увеличением глубины растёт и давление воды на корпус судна.

Целью данной проектной работы является: разработка прототипа модели подводного дрона с характеристиками, которые позволят повысить эффективность и точность проведения подводных исследований, обнаружения подводных объектов, мониторинга окружающей среды и выполнения других задач в подводном пространстве.

В ходе работы была разработана архитектура устройства, техническая документация в виде чертежей и 3D моделей деталей, выполнены расчеты прочности конструкции и допустимой глубины погружения. Вся конструкция подводного аппарата была разделена на узлы служебных систем: управления с помощью механизма горизонтальных и вертикальных рулей, поршневая система погружения, системы связи, телеметрии и питания. Вся электроника проектируемого аппарата построена на базе летного контроллера ArduPilot и одноплатного компьютера Raspberry Pi, что дает возможность не только дистанционного управления в ручном режиме, но и программирования миссий с использованием алгоритмов компьютерного зрения. Разработанное шасси может работать как на одном маршевом двигателе, размещенном в хвостовой части аппарата, так и на пяти моторах, четыре из которых решают задачи повышения точности стабилизации и скорости выполнения маневров по тангажу, крену и рысканью.

В работе описаны алгоритмы настройки микроконтроллера ArduPilot и способы организации связи с подводным аппаратом.

В будущем для аппарата будет спроектирован манипулятор с возможным внесением корректировок в конструкцию.

Разработанный аппаратно-программный продукт можно будет использовать, как базис для исследования подводной экосистемы Балтийского моря, а также на мероприятиях по обучению и демонстрации возможностей IoT.

#### Список литературы:

1. Войтов Д. В. Телеуправляемые необитаемые подводные аппараты. - М.: Моркнига, 2012. - 504 с.
2. Расчёт прочности корпуса подводных лодок. URL: [http://the-mostly.ru/misc/submarine\\_hull.html](http://the-mostly.ru/misc/submarine_hull.html) (дата обращения: 20.02.2024).
3. Build Your Own Underwater ROV. URL: <https://www.instructables.com/Make-Your-Own-Underwater-ROV/> (дата обращения: 12.01.2024).
4. Mission Planner Home. URL: <https://ardupilot.org/planner/> (дата обращения: 17.01.2024).

DIY Submersible ROV. URL: <https://www.instructables.com/DIY-Submersible-ROV/> (дата обращения: 17.01.2024).



#### Самоориентирующийся робот на Raspberry Pi *Лабушев Павел Владимирович*

*Научный руководитель: Орлов Игорь Викторович  
Москва*

Цифровые технологии и автоматизация способствуют развитию компаний и целых отраслей экономики страны. Внедрение труда машин снижает риски, один из них — нехватка рабочих.

Главное преимущество роботов заключается в том, что они способны трудиться без отдыха в самых сложных условиях.

Идея создания Самоориентирующегося робота пришла ко мне еще весной. Я работаю над комплексным проектом Умной дачи, ранее разработал Wi-fi метеостанцию на Arduino, определяющую показатели в теплице. И мне захотелось создать колесного робота, область применения которого разнообразна.

Микрокомпьютер Raspberry Pi 4 Model B – это одноплатный полноценный бесшумный компьютер размером с банковскую карту. Может использоваться в абсолютно разных задачах, например способен заменить офисный ПК, медиаплеер, домашний сервер, игровую консоль и многое другое. Создание робота на Raspberry Pi открывает широкие возможности его дальнейшего совершенствования и применения.

#### Актуальность:

Созданный самоориентирующийся робот фиксирует объект, определяет его, выводит видео на экран компьютера или любого мобильного устройства, отслеживает цель, двигается за объектом, поворачивает, реагирует на изменение внешней обстановки и дает обратную связь. Это делает возможным использовать устройство как основу для дальнейшего совершенствования и применения во многих сферах жизни человека в качестве робота-компаньона, робота-помощника, в системе Умной дачи.

**Цель:** обеспечить стабильную работу робота самоориентирующегося в пространстве, для оперативного реагирования на изменение показателей, умеющего следить за объектом, двигаться за ним, поворачивать, используя видеокамеру отображать объект на экране компьютера или любого мобильного устройства.

#### Задачи:

1. С учетом используемых технических решений создать программу на языке Python, способную реагировать на внешний объект.
2. Собрать механическую основу робота.
3. Реализовать разработанного робота на основе Raspberry pi 4 с использованием дополнительных компонентов.
4. Провести тестирование и добиться стабильной работы.

**Используемые технологии и оборудование, личный вклад автора:**

Использован одноплатный компьютер Raspberry Pi 4 Model B, автономный источник питания Raspberry Pi Battery HAT, мотор с редуктором, камера Waveshare RPi Camera (M) (SKU 14037), колесная база, 2-а колеса, поддерживающий шар, батарейный отсек.

С учетом используемых технических решений создана программа на языке Python, способная реагировать на изменяющиеся внешние показатели. Собрана механическая основа робота, зафиксирован Raspberry Pi 4 и остальные компоненты.

#### **Основные результаты проекта:**

Создан самоориентирующийся в пространстве робот, реагирующий на изменения внешних показателей, умеющий фиксировать объект, определять его с помощью видео камеры, выводить видео на экран компьютера или любого мобильного устройства, отслеживать цель, двигаться и поворачивать.

#### **Перспективы развития:**

Обучить робота выполнять заданные программы, оснастить дополнительными устройствами и компонентами для реализации заданных программ. Использовать созданную основу в своей системе Умной дачи, усовершенствовав данную основу в качестве робота-уборщика территории, робота пылесоса, робота-газонокосилки или робота-снегоуборщика.

Также данный робот можно использовать как робота-компаньона в больницах, робота-помощника, робота-доставщика и тд.

Робототехника дает стратегическое преимущество в развитии бизнеса и стимулирует экономику. В робототехнике соединяются механика, система управления и искусственный интеллект, поэтому она является важнейшим направлением научно-технического прогресса, поэтому так важно способствовать ее развитию.

#### **Список литературы:**

1. Мэтиз Эрик. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021.
2. Петин В.А. Микроконтроллеры на Raspberry Pi. Практическое руководство. -СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
3. Тиммонс-Браун М. Робототехника на Raspberry Pi для юных конструкторов и программистов: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020.



#### **Применение обратного инжиниринга для цифровизации процесса импортозамещения**

*Гринева Вероника Матвеевна*

*Научный руководитель: Бочарова Ирина Викторовна  
Гай*

Я представляю вашему вниманию проект «Применение обратного инжиниринга для цифровизации процесса импортозамещения».

Импортозамещение - это одна из стратегий государственной экономической политики, суть которой заключается в замене на внутреннем рынке товаров иностранного производства отечественными аналогами.

После распада СССР в России основные позиции на потребительском рынке заняли товары из других стран. Такая ситуация не могла устраивать власти государства, поэтому в апреле 2014 года, Правительство РФ утвердило изменения в программе "Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности".

Актуальность проекта и постановка проблемы заключаются в:

- Отсутствии конструкторской документации на иностранные запасные части;
- Отсутствии информации о технологии изготовления и физико-химического состава иностранных запасных частей;
- Высокой цене поставки иностранных запасных частей.

Целью проекта является повышение рентабельности производства по средству снижения затрат на приобретение деталей и снижение времени простоя оборудования, вызванное ожиданием поставки деталей при использовании обратного инжиниринга.

Основные задачи проекта:

- Посетить Гайский ГОК с целью определения актуальности темы;
- Провести анализ поставщиков оборудования, применяемого на Гайском ГОКе, ушедших из РФ;
- Выбрать деталь иностранного оборудования, не производимую на Гайском ГОКе;
- Изучить особенности и этапы обратного инжиниринга;
- Начертить эскиз детали;
- Создать 3D модель детали в компас-3D при использовании эскиза и 3D сканера и сравнить полученные результаты.

В ноябре 2023 года я посетила Гайский ГОК для определения актуальности темы. Экскурсия была проведена на участке по ремонту горно-шахтного оборудования Подземного рудника. Мне показали, как производится ремонт горно-шахтного оборудования, процесс изготовления деталей и узлов оборудования. Я увидела, как при ремонте изношенных узлов применяется не только приобретаемые детали, но и детали собственного производства.

Сейчас детали имеют высокую стоимость и большие сроки поставки. Мне показали одну из таких деталей и я приняла решение предложить свою помощь в проведении обратного инжиниринга данной детали.

Реинжиниринг – это перестройка порядка и процессов разработки и создания деталей к существующим механизмам. При обратном проектировании не копируют напрямую, а создают новый продукт на основе аналогов, усовершенствуя его. Применение реинжиниринга позволяет значительно сократить стоимость и время производства изделий, поэтому следует выделить основные 4 преимущества: время, точность, универсальность и наглядность, а также 5 основных этапов:

Этап 1. Сбор данных об объекте

Здесь требуется измерить все основные поверхности, провести анализ материала и структурный анализ.

Этап 2 - Получение и обработка облака точек

В результате 3D-сканирования получается облако точек или полигональная модель объекта и выполняется первичная обработка данных.

Этап 3 - самый основной - Создание САД-модели

Цифровую модель импортируют в специализированное программное обеспечение, где производится построение САД-модели.

Этап 4 - Анализ модели и получение отчёта

Проводятся исследования на предмет соответствия САД-модели данным сканирования, полученным на первом этапе, и формируется метрологический отчёт.

Этап 5 - Испытания готового изделия

Рабочий прототип тестируется в реальных условиях, моделируя различные ситуации от рабочих до экстремальных.

Реверс-инжиниринг отличается от инжиниринга тем, что первый предполагает достижение не за счет традиционных технических решений, а за счет инноваций.

Нами был произведён сбор информации о производителях применяемого горно-шахтного оборудования на Гайском ГОКе: большинство больше не поставляет свою продукцию в Россию.

По завершении всех этапов мы пришли к выводу, что деталь, полученная при инструментальных замерах, больше повторяет исходную деталь, чем деталь полученная при 3D сканировании. Из этого следует, что для качественного 3D сканирования требуется высокоточный сканер. На основании разработанного нами чертежа мы произвели расчёты себестоимости изготовления детали: для изготовления детали необходимы двое рабочих - фрезеровщик 4 разряда и слесарь-ремонтник 4 разряда. Себестоимость изготовления детали составила примерно 29500 рублей. Таким образом, для России задача импортозамещения является основой обеспечения не только экономического, но и политического суверенитета. Государство преследует задачу создать должные условия для увеличения конкурентоспособности предприятий и экономики страны.

В ходе данного проекта я подробно ознакомилась с импортозамещением и процессом обратного инжиниринга.

#### Список литературы:

1. <https://blog.iqb.ru/reverse-engineering-machine-building/>
2. <https://icctm.ru/services/reverse-engineering>
3. <https://vsenovostint.ru/2023/03/24/na-zavode-ugmk-nachali-primenyat-obratnoe-proektirovanie/>
4. <https://zvezda.su/economy/2023/8/gosudarstvo-podderzhivaet-razrabotku-analogov-zarubezhnyh-komplektuyushhih>
5. <https://unicon-engineering.ru/services/design/section7/>



#### Народный беспилотник «МАРК-II» Данцевич Марк Игоревич, Данцевич Андрей Игоревич

Научный руководитель: Лютикова Марина

Николаевна  
Новороссийск

Современные беспилотные авиационные системы представляют собой высокотехнологичную область и являются одним из наиболее перспективных направлений развития авиации, поэтому данное исследование в проекте является весьма актуальным [1].

Использование навыков полученных в ходе практического конструирования беспилотных аппаратов позволяет сформировать интегрированную платформу разработки и создания беспилотных летательных аппаратов, доступных для повторения и развития платформы.

Производство беспилотников малого класса обладают высокой мобильностью применения по развёртыванию в сравнении с беспилотниками тяжелого класса. На базе исследованного прототипа и доведенного до эффективных технических параметров необходимо выполнить оснастку доступной для воспроизводства в условиях минимально приспособленных к производству летательных аппаратов из композита.

**Объект исследования:** беспилотный летательный аппарат (БПЛА) с вспомогательным оборудованием.

**Предмет исследования:**

Разработка и совершенствование базовых моделей беспилотных летательных аппаратов доступных к производству и внедрению малыми коллективами и индивидуальными специалистами.

**Научная новизна:**

состоит в разработке единой платформы исследованных ранее удачных и доступных беспилотных летательных аппаратов к производству и внедрению в малых коллективах, образовательных учреждениях и индивидуальными специалистами.

**Практическая ценность:**

состоит в разработке малогабаритных, предельно доступных к повторению и производству малыми сериями беспилотных летательных аппаратов для сельского хозяйства, связи, телекоммуникаций, и других назначений.

**Цель работы:**

Спроектировать изделие, построить 3д модель, выполнить технологическую оснастку и создать многоцелевую платформу разработки, производства и внедрения беспилотных летательных аппаратов малыми сериями по назначению.

**Задачи работы:**

1. Написать техническое задание на разработку беспилотного летательного аппарата с вспомогательным оборудованием (Народный беспилотник МАРК-II)
2. Построить и исследовать прототип беспилотника «МАРК-II»
3. На основе прототипа разработать 3 D модель самолета для вывода на 3D принтер
4. На базе распечатанной 3D модели на 3 D принтере исследованного прототипа и доведенного до

необходимых технических параметров выполним оснастку для производства летательных аппаратов из композита.

5. Провести анализ и собрать электронику для беспилотника.

6. Создать web-сайт разработки и производства, народных беспилотников широкого назначения.

**Заключение**

Один беспилотник сделать просто, наладить массовое производство – сложно. На момент подачи проекта, на краевой конкурс «Эврика» разработано техническое задание для создания беспилотного летательного аппарата с вспомогательным оборудованием (Народный беспилотник МАРК-II), выполнена модель моего самолета в программе Компас и разбита на детали. Выполняется печать модели на 3 Д принтере. Печать модели самолета на 3 Д принтере занимает длительное время на изготовление. Технология мастер-модели предусматривает разбор модели на детали, допускающих быструю сборку на защелках.

Использование навыков полученных в ходе практического конструирования беспилотных аппаратов позволяет сформировать интегрированную платформу разработки и создания беспилотных летательных аппаратов, доступных для повторения и развития платформы. Формирование интеллектуальной среды развития и разработок беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) широкого назначения, целевой аудиторией, которой являются молодёжь с 12 до 17 лет. Производство модели из композита позволит выполнить в день до 10 экземпляров.

На летних каникулах создам научно-популярный блог, рассказывающий о последних достижениях в области беспилотных летательных аппаратов и займусь изготовлением модели из композита по матрице (мастер-модели).

#### Список литературы:

1. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели.-М.: "Машиностроение", 1989г.
2. Михайлова А. Е., Дошина А. Д. 3D принтер-технология будущего // Молодой ученый. – 2015. – №. 20. – С. 40-44.
3. Афанасьева Л.В., Жабина Ю.О. Начальное техническое моделирование // «Дополнительное образование и воспитание» №1(164) 2015. – С.18-24.
4. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ. [Электронный ресурс](<http://aviamaster.com/books-for-aircraft-construction/40-bolonkin-aa-teoriya-poleta-letayuschih-modeley-1962g.html>).
5. Исследование и разработка аппаратных и программных средств системы технического зрения транспортного средства: Отчет о НИОКР / ООО НПФ «Оптикон»; рук. Бондарев В.Г.; исполн.: Конотоп В.И., Ипполитов С.В. – Ставрополь, 2009. – 98 с. – Библиогр.: с. 74. – № ГР 01200957547. – Инв. № И090726164858.



### Нейротехнологии в спорте Тренировка с использованием биологической обратной связи (БОС)

*Ткачева Марина Витальевна*

*Научные руководители: Сорочинский Максим Анатольевич, Богданов Роман Александрович г. Нерюнгри*

**Актуальность исследования:** Основные тенденции развития мирового спорта в настоящее время свидетельствуют о применении современных технологий в подготовке и тренировках. Также на государственном уровне развивается направление «нейротехнологии», которое связано с использованием знаний о нашем мозге в практической деятельности. При поддержке Национальной технологической инициативы реализуется проект «EduНейро 2050», который является инфраструктурным центром «Нейронет» на базе Фонда развития Физтех-школ. Данная инициатива в сфере нейрообразования и нейроспорта направлена на: «развитие нейроинтерфейсов и технологий виртуальной и дополненной реальности в обучении; реализацию образовательных программ и устройств по нейротехнологиям; изучение и применение устройств для усиления памяти и анализа использования ресурсов мозга» [1]. В рамках реализации проекта, начиная с 2022 года, проводятся курсы повышения квалификации для преподавателей, летние проектные смены для обучающихся, создание кружков в регионах.

Данное исследование соответствует приоритетным направлениям исследований в области спорта и физической культуры, а именно, разработке и применению новых методик тренировок, оптимизации физических и психологических показателей у спортсменов. Многие мировые футбольные клубы уже используют нейротехнологии для тренировки спортсменов (например, ФК Ливерпуль).

Использование нейротехнологий в спорте, включая тренировку с использованием биологической обратной связи (БОС), представляет собой инновационный подход, обещающий улучшить атлетическую производительность и психологическую готовность спортсменов. Биологическая обратная связь позволяет спортсменам мониторить и регулировать свое физиологическое и психологическое состояние в режиме реального времени с целью повышения эффективности тренировок и достижения лучших результатов в соревнованиях.

Исследования показывают, что тренировка с использованием БОС способствует повышению самоконтроля у спортсменов, благодаря более глубокому осознанию и контролю над физиологическими реакциями, такими как частота сердечных сокращений, электродермальная активность и другие показатели, которые могут быть важны в контексте спортивной подготовки. Отслеживание этих данных позволяет спортсменам реагировать на стрессовые ситуации, улучшая свою реакцию в пиковых моментах и улучшая общую эмоциональную устойчивость.

**Цель исследования:** определить влияние тренировки с использованием биологической обратной связи на предстартовое состояние спортсменов.

**Предмет исследования:** Нейротехнологии в спорте.

**Объект исследования:** использование биологической обратной связи в спортивной подготовке.

**Задачи исследования:**

1. Изучить теоретические аспекты применения нейротехнологий в спорте;
2. Изучить оборудование и ПО для БОС
3. Провести тренировки с использованием метода биологической обратной связи;
4. Проанализировать полученные практические результаты;

**Методы исследования:** в исследовании будет использоваться экспериментальный метод с контрольной и экспериментальной группой. Экспериментальная группа будет проходить тренировки, в которых будут использоваться нейроинтерфейс NeuroPlay-6C для отслеживания параметров активности головного мозга на основе ЭЭГ и с использованием программного обеспечения по использованию биологической обратной связи. Контрольная группа не будет использовать биологическую обратную связь. Для сравнения результатов исследования будет использоваться программа для экспресс-диагностики психоэмоционального предстартового состояния спортсмена (ШМС В.Ф. Сопова). Программа включает в себя два основных блока тестирования: 1) шкала самооценки тревоги 2) шкала мотивационного состояния. В первом блоке 5 вопросов, во втором – 7. По каждому ответу на вопрос предусмотрено определенное количество баллов. По результатам прохождения диагностики формируется результат по каждой из шкал, исходя из чего анализируется (сопоставляются обе шкалы) общее психоэмоциональное состояние спортсмена.

В ходе исследования использовался метод электроэнцефалографии (ЭЭГ) с помощью которого снимались показатели мозговой активности человека и с помощью специального программного обеспечения реализовывался принцип биологической обратной связи. Тренировки проходили на протяжении 1 недели (3 раза по 1 часу). Также дополнительно (вне основного эксперимента) проводились мини эксперименты с использованием нейровизуализации и нейрофидбека для улучшения фокусировки, концентрации и ментальной подготовки спортсменов. Полученные данные подтверждены с помощью программы для экспресс-диагностики психоэмоционального предстартового состояния спортсмена (ШМС В.Ф.Сопова) – у группы, которая использовала БОС показатели были значительно выше.

Итоговые результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего применения нейроинтерфейсов в спорте, а также для развития исследований в области нейротехнологий и их применения в других сферах человеческой деятельности.

Таким образом, данное исследование подчеркивает важность использования нейротехнологий, таких как БОС, в спортивной практике для улучшения

психологической готовности и эмоционального контроля у спортсменов, что в свою очередь может способствовать более эффективной тренировке и достижению лучших результатов.

Полученные результаты соотносятся с похожими исследованиями, например, использованием нейроинтерфейсов при тренировке футбольных команд. В 2022 году футбольный клуб «Ливерпуль» объявил, что немецкая нейротехнологическая компания Neuro11, базирующаяся в Потсдаме, помогла игрокам клуба научиться достигать спокойного и сосредоточенного состояния в напряженных ситуациях и улучшила их результативность — хотя исследователи предупреждают, что при использовании игроков может наблюдаться сильный эффект плацебо [3].

В дальнейших исследованиях, для более эффективных тренировок нужно учитывать вид спорта и подбирать тренировки в соответствии с ним (командный/не командный, связанный со скоростью реакции или сосредоточенностью и т.д.).

Трент Александер-Арнольд, играющий за футбольный клуб «Ливерпуль», носит гарнитуру, которая может обнаруживать электрическую активность мозга во время тренировки. Фото: Джон Супер/AP Photo/Alamy.

#### Список литературы:

1. EduНейро - инфраструктурный центр "Нейронет" [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://eduneuro.tech/main>.
2. Neuroplay: сайт. – URL: <https://neuroplay.ru/catalog/neuroplay-6c/>
3. The rise of brain-reading technology: what you need to know. Author: Liam Drew Publication: Nature. Publisher: Springer Nature. Date: Nov 8, 2023. <https://www.nature.com/articles/d41586-023-03423-6>



#### Создание устройства для автоматического полива комнатных растений на базе Ардуино

**Федоров Радимир Иванович**

*Научный руководитель: Будаева Дарима Сергеевна Мирный*

В данной работе предпринята попытка доказательства возможности самостоятельного создания устройства для автоматического полива комнатных растений.

Автоматизация коснулась всех сфер жизни человека, в том числе и такой сферы как культивирование комнатных растений.

В условиях Крайнего севера озеленение квартирной территории является инструментом повышения качества жизни. У многих жителей имеется целый сад на подоконнике, люди занимаются разведением комнатных растений. При этом долгосрочные поездки, командировки, длительный отпуск могут нанести урон и даже гибель растениям. Возникает **проблема** в виде противоречия: потребность осуществлять систематический полив и невозможность ее реализации по объективным условиям. Именно эта **актуальная** потребность обусловила **цель** работы - создание устройства для автоматического полива комнатных

растений, позволяющего в автоматическом режиме не допускать гибель растения.

При организации работы были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать существующие аналоги автоматического полива комнатных растений на рынке сбыта;
2. Изучить технологию производства автополива комнатных растений;
3. Разработать 3д модель корпуса для системы автополива комнатных растений;
4. Разработать функционал системы автополива комнатных растений;
5. Организовать опытно-экспериментальное исследование.

**Гипотеза** исследования состоит в предположении, что собственная система автополива реализует индивидуальные потребности пользователя и может быть разработана собственными силами. При проверке гипотезы исследования были использованы следующие **методы** научного познания: анализ, наблюдение, эксперимент, моделирование.

Исходя из проведенного анализа, существующих систем полива растений следует, что видов систем полива великое множество, создателями которых являются и компании производители, и народные умельцы. Все системы имеют свои недостатки, например, в среде цветоводов популярны керамические конусы, от которых отходят пластиковые трубочки. Конус помещается в горшок, а конец трубочки опускается в резервуар с водой. При этом процесс подачи воды не контролируется вручную. Влага поступает из сосуда под давлением каждый раз при высыхании земли. Керамические конусы легко засоряются, иногда не образуют нужного давления. Приходится искать правильное место для резервуара с водой, чтобы это самое давление создать. В этом случае возникает противоречие: если установить резервуар слишком высоко, есть риск залить растение, слишком низко — вода может и вовсе перестать поступать. Таким образом, мы пришли к выводу, что надежнее собрать систему автополива своими руками, адаптированную под наши нужды.

Далее мы предприняли попытку создать систему автополива самостоятельно, используя систему Arduino UNO, которая позволяет записывать программный код, для обеспечения необходимого количества времени полива растений. Для запуска автополива мы использовали 4-канальный модуль реле и таймер, согласно которому помпы начинают работу и останавливаются. Так же в систему установили кнопочный крутильный энкодер для переключения между помпами и выбора режима работы, который отображается на двустрочном символьном дисплее. Прошивку прописали в программе Arduino IDE с условием возможности менять время полива и переключать между поливами, также она включает и выключает помпы. Всю конструкцию собрали по схеме, питание автополив получает от портативного зарядного устройства. Которое можно заменить батарейками или выходом к сети электропитания.

Опытно-экспериментальное исследование проводилось на двух видах растений с разной интенсивностью полива – это бальзамин и хлорофилус.

Бальзамин необходимо поливать ежедневно, небольшим количеством воды. Апробация устройства на данном растении прошла успешно. Исходя из напора воды и времени ее подачи можно рассчитать количество воды на определённый отрезок времени: таймер был выставлен на 30 секунд полива – это 20 мл воды, каждые 24 часа, из полученных данных можно сделать математический вывод что для 30 дней автополива необходимо 600 мл воды для растения. Интенсивность полива не зависит от времени года.

Второе растение хлорофилус в холодное время года, когда воздух в помещении сухой из-за отопления требуется поливать 1 раз в три дня. Таймер также был выставлен на 30 секунд полива – это 20 мл воды, каждые 36 часов, расчет на 30 дней полива следующий: 10 дней полива умножаем на 20 мл воды, итого 200 мл воды в месяц на холодное время года, необходимо растению хлорофилус. В теплое время года, полив необходимо осуществлять каждые 5 дней. Расчеты получились следующие: 6 дней полива умножаем на 20 мл воды, итого для полива в теплое время года необходимо 120 мл.

Многоканальный автополив с двумя помпами справился с поливом двух разных растений. Апробация успешно пройдена.

Разработка системы автополива проходила в несколько этапов:

- 1) создание эскиза со всеми необходимыми параметрами;
- 2) создание 3Д модели резервуара в программе "SketchUp" по созданному эскизу;
- 3) сбор системы полива из маленького насоса, источника питания, таймера с функцией подключения электропитания, две трубки для подачи воды;
- 4) сбор таймера, необходимого для установления временного отрезка для автополива;
- 5) установка таймера на 36 часов на 1 минуту полива, на основе реле времени на 12Вт;
- 6) подключение к источнику питания насос через таймер, соединение одной трубкой насоса и резервуара, погружение в грунт.

Таким образом, таймер включает насос в установленное разработчиком время. За комнатными растениями устанавливается регулярный уход на время отсутствия хозяина.

Экспериментальное тестирование системы в различных условиях продемонстрировало ее надежность и эффективность. Система успешно поддерживает оптимальный уровень влажности в почве, что положительно сказывается на росте и здоровье растений.

Однако, несмотря на успешные результаты, проект оставляет пространство для дальнейших усовершенствований. Расширение функционала, включая возможность удаленного мониторинга и управления через сеть, а также оптимизация энергопотребления, могут быть предметом будущих исследований.

В целом, создание автополива на основе Arduino Nano открывает перспективы для разработки более



интеллектуальных и устойчивых систем ухода за растениями.

#### Список литературы:

1. Иванов, А. П. (2021). "Применение микроконтроллера Arduino в сельском хозяйстве: обзор и перспективы." Журнал инноваций в агротехнологиях, 7(2), 112-125.
2. Петров, В. И., & Смирнова, Е. А. (2019). "Автоматизированные системы управления поливом на основе Arduino: технологии и решения." Труды Всероссийского симпозиума по инженерии сельского хозяйства, 15-21.
3. Соколова, Н. Н., Казанцев, Д. А. (2018). "Использование открытых микроконтроллеров для создания систем автоматического полива в условиях России." Агротехнологии XXI века, 11(3), 45-56.
4. Кузнецов, П. В., & Николаев, Г. М. (2020). "Разработка системы автоматического полива на основе Arduino Nano для условий центральной России." Современные технологии в сельском хозяйстве, 8(4), 89-102.
5. Беляев, Е. В., & Андреев, С. М. (2017). "Применение технологии Интернета вещей в системах автоматизации полива." Инженерные системы в сельском хозяйстве, 14(1), 78-88.



#### Солнечный коллектор на основе аналогов Vantablack как эффективное использование при нагреве теплоносителя

*Иванов Николай Алексеевич*

*Научный руководитель: Иванова Виктория Альбертовна  
г. Мирный*

Люди на протяжении веков потребляют природную энергию, но это всегда было ресурсозатратно. На данный момент существует глобальная проблема обеспечения человечества топливом и энергией. Когда возникают такие ситуации, когда происходит истощение природных ресурсов, то целесообразно подключить к работе мощный солнечный коллектор, который мог бы поглощать солнечный свет в полном объеме. Нам предстоит изучить солнечные коллекторы и краску Vantablack, а также его аналоги для дальнейшей практики. Далее выяснить влияет ли краска на нагрев теплоносителя.

Vantablack имеет большую термостойкость и повышенную устойчивость к механическим вибрациям. Материал не растворим в воде и имеет плотность 2,5 мг/см<sup>3</sup>. Он имеет температуру плавления более 3000 градусов. С таким покрытием солнечный коллектор не будет перегреваться и будет поглощать солнечную энергию в полном объеме, нагревая воду до высоких температур в больших объемах.

Нами был создан в домашних условиях солнечный коллектор и аналог Vantablack для проверки поглощения света и нагрева для дальнейшего нанесения вместо селективного черного покрытия на солнечный мини коллектор чтобы определить падающие излучения и нагрев воды.

Далее планируется увеличение в размере Солнечного коллектора и корректировка форм и некоторых свойств. Продолжим тестировать нашу установку с другими покрытиями.

Результат показал, что температура меняется от первоначальных показателей. Нам удалось достичь разницы температуры и удалось доказать, что Vantablack и его аналоги могут нагревать воду быстрее. На данном этапе испытания прошли успешно. Практическая и научная проблема решена.



#### Электромагнитная и электродинамическая левитация как технология будущего

*Альмухаметова Алсу Артуровна*

*Научные руководители: Гадельмурзина Амина Газизьяновна  
Уфа*

Магнитная левитация - это технология, за счет которой происходит подъем объекта магнитным полем, когда для компенсации гравитационного воздействия применяется магнитное воздействие на объект. В основе технологии магнитного подвеса лежат три основных подсистемы: левитации, стабилизации и ускорения. В то же время на данный момент существует две основные технологии магнитного подвеса: электромагнитные системы (EMS), электродинамические системы (EDS). Уже сейчас в нескольких странах идет строительство технически передовых поездов на магнитной подвеске. Моя работа посвящена именно выяснению вопроса о действии магнитной левитации; оценке возможностей ее практического применения и сборке действующей модели глобуса на электромагнитном подвесе для того, чтобы наглядно продемонстрировать принцип работы данной технологии. Достижение цели требуют решения следующих задач: изучение литературы и Интернет-ресурсов по теме «электромагнитные явления»; выяснение значения терминов: «магнитная левитация» и «виды магнитной левитации»; проведение опытов по проявлению электромагнитной левитации в домашних условиях на основе модели «парящий глобус над магнитной подставкой»; выяснение вопроса, где и как применяется электромагнитная и электродинамическая левитации промышленности и в транспортных системах. В соответствии с целью и задачами исследования были определены следующие методы: изучение научно-популярной литературы и Интернет-ресурсов, проведение опытов. В результате исследования я пришла к следующим выводам, что, на мой взгляд, одним из самых актуальных вопросов, на мой взгляд, является вопрос о реализации магнитного подвеса в транспортных системах будущего. Технология магнитного подвеса имеет широкий спектр практического применения в транспортных системах, промышленности и искусстве, обеспечивая эффективность, безопасность и визуальную привлекательность. Из всех магнитных подвесов преимущественно выделяют электродинамическую из-за минимальной энергозатратности и стабилизированной системы магнитного подвеса.

Теория заключается в том, что эта технология приводит к снижению потребления энергии независимо от типа используемого двигателя. Отсюда вытекает, что это приводит к увеличению автономности. В целом, технология магнитного подвеса обладает потенциалом для увеличения скорости и эффективности транспорта, а также снижения негативного воздействия на окружающую среду.



### **Электронный конструктор «Цветомузыкальная установка»**

*Павлоградский Артём Владимирович*

*Научный руководитель: Шишкин Евгений Маленович  
Краснодарский край, г. Армавир*

Работа посвящена созданию уникального электронного конструктора «Цветомузыкальная установка», который позволяет пошагово самостоятельно изготовить ЦМУ начального уровня до ЦМУ повышенной сложности.

Под цветомузыкой принято понимать устройство сопровождающее исполнение музыки цветным освещением. XX век стал временем интеграции различных областей научного знания и искусства. Одним из проявлений такой интеграции явилась цветомузыка (ЦМУ). Одновременное использование зрительных и слуховых ощущений приводит к воздействию на психику и душевное состояние человека.

Исследования влияния света, цвета и музыки на психоэмоциональное состояние человека, его настроение, чувства, мысли, и здоровье активно продолжаются и по сей день. Они направлены на поиск форм, принципов, алгоритмов, подходов, предназначенных для понимания принципа создания устройств.

**Цель проекта** – разработать электронный конструктор «Цветомузыкальная установка».

**Гипотеза** – поблочная конструкция цветомузыкальной установки позволяет варьировать сложностью готовой конструкции.

**Задачи проекта** - систематизировать информацию по выбранной тематике, создать электронный конструктор «Цветомузыкальная установка».

**Ключевые слова:** цветомузыка, светодиодный экран, резисторы, усилитель звука, светодиоды, транзисторы, конденсаторы, детектор, ШИМ, ИТУН

**Практическая значимость проекта** - разработан электронный конструктор «Цветомузыкальная установка» и полный пакет технической документации для её самостоятельного изготовления.

Электронный конструктор позволяет самостоятельно изготовить несколько различных цветомузыкальных устройств по принципу «от простого к сложному». Он состоит из отдельных электронных блоков и технической документации к ним. Комбинируя блоки между собой, можно собрать линейку различных по сложности цветомузыкальных устройств.

Электронный конструктор «Цветомузыкальная установка» может использоваться как наглядное пособие при предпрофильном самообразовании учащихся средней школы. Собранные

цветомузыкальные установки различного уровня подходят для проведения досуговых мероприятий.

В проекте дана историческая справка о создателях ЦМУ, приведён схемотехнический анализ устройства, определены основные узлы, входящие в её состав, описано функционирование каждого блока устройства.

### **Список литературы:**

1. Жеребцов И.П. Основы электроники 5-е издание, переработанное и дополненное. - Ленинград: Энергоатомиздат, 1989. - 352 с.: ил.-ISBN 5-283-04448-3
2. Образовательный сайт. Школа для электрика. / «Электронный ключ на транзисторе - принцип работы и схема»/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://electricalschool.info/electronica/1848-jelektronnyj-kljuch-na-tranzistore.html> (Дата обращения к источнику - ноябрь 2023г.)
3. Открытый источник. 2016 - Electry.ru, / «Конструкция, преимущество и недостатки ламп накаливания»/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://electry.ru/elektrolampyi/lampa-nakalivaniya.html> (Дата обр. – 15/11/23г.)



### **Физика в игрушках**

*Капитан Даниил Владимирович*

*Научный руководитель: Фербер Светлана  
Владимировна  
Гулькевичи*

Игрушки окружают нас с самого рождения, близки и понятны каждому. Роль их очень важна – знакомить детей с особенностями окружающего мира, учить общаться со сверстниками.

Актуальность исследовательской работы заключается в том, что у всех детей возникает проблема, при изучении большого объема информации, когда необходимо разобраться и изучить, те или иные физические законы и явления, а также принципы действия, а играть всем детям нравится, поэтому я решил превратить сложный и скучный процесс в интересный, доступный и увлекательный.

Мало кто из взрослых, а тем более детей, разбирается в принципах работы популярных детских игрушек. Я увлекаюсь техникой и моделированием, поэтому заинтересовался этой темой.

Объектами моего исследования являются детские игрушки; предметом – физические законы и явления, лежащие в основе их действия.

Практическая значимость работы заключается в том, что работа может быть использована школьниками для повышения образовательного уровня, учителем физики для объяснения тем и проведения занимательного урока, для подготовки к экзаменам.

Цель проекта: познакомиться с физическими основами работы популярных детских игрушек, изучить и изготовить гидравлическую игрушку своими руками.

Задачи, которые необходимо решить для достижения цели:

1. Изучить научно-популярную литературу и интернет - источники по теме проекта.

2. Провести классификацию детских игрушек по принципу их работы.

3. Изготовить действующую модель гидравлической игрушки.

Гипотезу составляют следующие предположения: знание законов физики позволит объединить детские игрушки в определенные группы, классифицировать и на основе принципов их работы и изготовить гидравлическую игрушку своими руками.

Методы исследования:

-теоретический: анализ информации из литературных источников, интернет источников;

-экспериментальный: изготовление гидравлической игрушки своими руками из доступных материалов.

Физические законы, лежащие в основе работы детских игрушек

1.1. Классификация детских игрушек по принципу действия

1.2. Закон Паскаля

2. Изготовление гидравлической игрушки

3. Выводы

Для демонстрации закона Паскаля была собрана модель механической руки, приводящаяся в движение цилиндрами - поршнями, наполненными подкрашенной водой.

Собранная самодельная гидравлическая игрушка (механическая рука с гидравлической тягой) демонстрирует экспериментальную проверку закона Паскаля по модели.

Зная, как передаётся давление жидкостями, изготовил гидравлический подъёмный механизм из доступных материалов: картона, шпажек, зубочисток, системы капельниц, 8 шприцов, проволоки и пластиковых стяжек. Данный эксперимент показывает особенность передачи давления жидкостями и газами.

Работа выполнялась в несколько этапов:

– подготовительный этап (собрал необходимую литературу, детские игрушки и пр.);

– аналитический этап (изучил научно-популярную литературу и пр. источники);

– практический этап (провел классификацию детских игрушек по принципу их работы);

– завершающий этап (изготовил действующую модель гидравлической игрушки).

Поставленная цель проекта достигнута: изучена научно-популярная литература, проведена классификация игрушек по принципу их работы.

Мною была подтверждена гипотеза, выдвинутая в начале работы: знание законов физики позволяет объединить детские игрушки в группы, классифицировать их и на основе принципов их работы изготовить гидравлическую игрушку своими руками.

Вывод: проведенная классификация детских игрушек, а также собранная гидравлическая игрушка, может использоваться школьниками для повышения образовательного уровня, учителем физики для наглядного объяснения тем и проведения занимательного урока, для подготовки к экзаменам.

Проведенное исследование показало, что повышение миграционной подвижности населения между

регионами страны является важной предпосылкой для сглаживания межрегиональной дифференциации уровней социально-экономического развития в современной России и обеспечения устойчивого экономического развития страны в ближайшей перспективе.

Виды групп игрушек	Примеры игрушек
Звуковые	Погремушки, барабаны
Гироскопические	Волчки
Игрушки, действие которых основано на различном положении центра тяжести	Неваляшки, куклы, с закрывающимися глазами
Заводные	Машины, железные дороги
Инерционные игрушек	Автомобили, самолеты
Электрические игрушки	Электрические автомобили, роботы
Игрушки, действие которых основано на законах оптики	Калейдоскоп, детские бинокли и подзорные трубы
Игрушки, действие которых основано на существовании архимедовой силы	Надувные «спасательные» круги, кораблики, резиновые лодочки
Магнитные игрушки	Магнитные шахматы, цифры, магнитные конструкторы

#### Список литературы:

1. Перельман Я.И. Занимательная физика. М.: АСТ, 2015.
2. Пёрышкин А.В. Физика. Учебник. 7 класс. – М.: Дрофа, 2016.
3. <https://ru.wikipedia.org/>
4. <https://rosuchebnik.ru/material/prakticheskaya-znachimost-zakona-paskalya-7398/>
5. Usamodelkina.ru



#### Разработка модуля приема и обработки ЭМГ сигналов системы управления бионическим протезом

*Костенко Семён Евгеньевич*

*Научный руководитель: Попко Кирилл Сергеевич  
Курганинск*

В настоящее время существует **проблема** – в России более 200 тысяч людей имеют потребность в протезировании верхних или нижних конечностей [1]. По типу применения протезы делятся на 2 группы: косметические и функциональные. На данный момент широко используют бионические протезы в качестве функциональных. Тяговые протезы управляются усилиями пациента, в то время как бионические протезы, с помощью электромиографических (ЭМГ) датчиков, распознают сокращение целевых мышц, которые являются задающим сигналом для выполнения одной или нескольких функций протеза. **Проблема** в том, что бионические протезы в России стоят минимум 300 тысяч рублей, из-за этого не каждый человек с ограниченными возможностями сможет его приобрести [2].

**В рамках данного проекта предлагается** разработать бюджетный модуль приема и обработки ЭМГ сигналов системы управления бионическим протезом.

Основное направление исследований состоит в разработке: модуля приема и обработки сигналов с мышц, программного обеспечения, цифрового преобразователя сигналов.

**Цель работы:** разработка модуля, позволяющего считывать и обрабатывать сигналы, возникающие в мышцах при напряжении.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач.

1. Изучить литературу по темам: микроэлектроники, по биоэлектрическим устройствам и способам их управления.
2. Исследовать физические основы электрографии.
3. Освоить программы для создания плат (Sprint Layout 6.0, Roland Engrave Studio).
4. Разработать модуль, принимающий и обрабатывающий мышечные сигналы.
5. Написать программный код, для работы устройства.
6. Испытать систему управления в лабораторных условиях.

**Актуальность работы** подтверждается тем, что с каждым годом число людей с малой мобильностью только растет, и становится актуальным производить бионические протезы и системы их управления.

Работа основана на теоретических и эмпирических методах исследований. В рамках теоретических методов анализ получаемых данных позволил выделить из всего спектра сигналов шумы, главные сигналы, второстепенные сигналы. В рамках эмпирических методов использовались эксперименты, которые позволили контролировать ход работы на каждом этапе проекта, а материальное моделирование позволило конструировать тестовые образцы будущего устройства для проведения испытаний.

Объектом исследования данной работы является: система управления бионическим протезом. Предметом исследования являются: мышечные сигналы, получаемые с помощью электромиографического модуля.

Потенциальными покупателями полностью рабочего модуля, принимающего и обрабатывающего мышечные сигналы, являются организации, занимающиеся разработкой и созданием бионических устройств. Потенциальными потребителями модуля являются образовательные учреждения, такие как: школы, университеты, лицеи и так далее, а также круг лиц, интересующиеся радиоэлектроникой, для изучения принципа работы устройства.

В ходе работы была исследована литература по биоэлектрическим устройствам и способам их управления, физические основы электрографии: электрокардиография, электромиография, электроэнцефалография; освоены программы для создания плат (Sprint Layout 6.0, Roland Engrave Studio); освоены программы для программирования микроконтроллера (компилятор Arduino IDE). Разработан и собран модуль, позволяющий считывать сигналы, возникающие в мышцах при напряжении. С помощью электромиографического модуля удалось привести в движение сервопривод, при напряжении мышцы привод вращался на 180 градусов, при расслаблении возвращался в исходное положение. Основными преимуществами разрабатываемого

устройства являются простота в изготовлении, низкая стоимость используемых компонентов, их доступность в продаже.

В настоящее время ведется работа по разработке программного обеспечения для обработки сигналов, полученных с мышц.

В будущем планируется разработка многоканальной системы, способной подавать различные управляющие сигналы для исполнительных механизмов, тем самым позволяя выполнять разные жесты; разработка системы дистанционной передачи сигнала, путем подключения блютуз модуля, это сделает систему более безопасной и автономной; изготовление многоцветных наклеиваемых электродов, для усиления точности снятия сигналов с мышц человека.

#### Список литературы:

1. ЛЮДИ-КИБОРГИ, ИЛИ КАК ПРОТЕЗИРОВАНИЕ В РОССИИ ПРЕВРАЩАЕТ ИНВАЛИДОВ В СУПЕРГЕРОЕВ [Электронный ресурс]. – 2023 – Режим доступа:

<https://runews24.ru/articles/08/09/2023/55089cbf4468ef7832abb6d758944458>(дата обращения 01.10.2023)

2. Рамис, Ганиев. Сколько стоят бионические протезы и насколько они хороши? [Электронный ресурс]. – 2022 – Режим доступа:<https://hi-news.ru/technology/skolko-stoyat-bionicheskie-protezy-i-naskolko-oni-xoroshi.html#i-4>(дата обращения 15.07.2023)



#### Программно-аппаратный комплекс предпрофильного отбора и реабилитации операторов дронов

*Яроцкий Фёдор Дмитриевич*

*Научный руководитель: Шишкин Евгений Маленович  
Армавир*

Известны методы контроля эмоционального и физического состояния, такие как контроль критической частоты слияния мельканий (КЧСМ) и контроль критической частоты различения мельканий (КЧРМ), измерение времени принятия «трудного решения». Эти методы удобно совмещать с реабилитацией зрения импульсным монохромным светом.

Проект посвящён созданию мобильного программно-аппаратного комплекса предпрофильного отбора и реабилитации операторов дронов. Решаемые проблемы:

- 1) предпрофильный отбор кандидатов способных эффективно дистанционно управлять дронами;
- 2) контроль степени утомляемости и утомлённости;
- 3) реабилитация органов зрения операторов дронов после большой профессиональной нагрузки.

**Объект исследования:** влияние монохромных цветовых раздражителей на психофизиологические и психофизические функции человека.

**Предмет исследования:** приборы для измерения КЧСМ, КЧРМ, времени принятия «трудного решения», для релаксации зрения.

**Цель проекта:** создать прототип прибора для контроля лабильности нервной системы человека и времени

принятия «сложного решения» с возможностью реабилитации органов зрения импульсным монохромным светом.

**Гипотеза:** определение лабильности методом аппаратного контроля КЧСМ, КЧРМ и времени принятия «сложного решения» позволяет судить об особенностях физиологического состояния человека, а мелькания монохромного жёлто-зелёного света снимает зрительное напряжение у оператора дронов.

**Задачи:** провести исследование зависимости лабильности нервной системы человека от КЧСМ/КЧРМ при контроле времени принятия «сложного решения».

**Методы:** эксперимент, лабораторные испытания, синтез, анализ.

**Новизна:** Предложен действующий макет малогабаритного, автономного прибора позволяющего оперативно определять степень лабильности нервной системы человека у кандидатов на должность операторов дронов методом измерения КЧСМ, КЧРМ и времени принятия «сложного решения»; проводить реабилитацию органов зрения операторов дронов после большой профессиональной нагрузки. Прибор работает в бинокулярном и монокулярном режиме в диапазоне красного, зелёного и синего цветов.

**Ключевые слова:** Импульсный монохромный свет, КЧСМ, КЧРМ, время принятия «трудного решения», лабильность, АЛУ, ШИМ, ИТУН, LCD-дисплей, Arduino Nano.

В ходе выполнения проекта нами был создан прототип программно-аппаратного комплекса предпрофильного отбора и реабилитации операторов дронов методом контроля лабильности и коррекции зрения импульсным монохромным светом. В результате проведённых испытаний в лаборатории радиоэлектроники Центра детского (юношеского) научно-технического творчества г. Армавира была подтверждена его надёжность в работе. Проведённое исследование позволило отследить, как изменяются показатели лабильности до и после нагрузки. Было выявлено, что при увеличении нагрузки на зрительные анализаторы показатели лабильности ухудшаются, длительная нагрузка негативно влияет на общее психическое состояние человека. Заявленная и достигнутая новизна подтверждена патентом на полезную модель от ФИПС № RU222767U1 [6].

#### Список литературы:

1. В.Н. Кирой Физиологические методы в психологии (учебное пособие). – Ростов-на-Дону: Изд-во ООО «ЦВВР», 2003 г. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studopedia.org/3-162329.html?ysclid=ipcqwrumea824802337>
2. К.В. Голубцов «Мелькающий свет в диагностике и лечении патологических процессов зрительной системы человека» – Дисс. на соиск. уч. ст. доктора мед. наук. Одесса, 1992. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiO5K2-ta7\\_AhWrX\\_EDHa32AZyQFnoECAoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.jip.ru%2F2003%2F114-122.pdf&usq=AOvVaw0ogQxuAuaU5gMUzXL\\_gPuS](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiO5K2-ta7_AhWrX_EDHa32AZyQFnoECAoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.jip.ru%2F2003%2F114-122.pdf&usq=AOvVaw0ogQxuAuaU5gMUzXL_gPuS)

3. Монография Бодров, В. А., Орлов, В. Я. Психология и надёжность: человек в системах управления техникой. – М.: Изд-во «Ин-т психологии РАН», 1998 – 288 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ihtika.ru/book/bodrov-va-orlov-va-psiologiya-i-nadezhnost-chelovek-v-sisteme-upravleniya-tehnikoy/text/1>

4. Требования, предъявляемые к приборам для определения критической частоты световых мельканий. Оруджова О.Н., Шабунина Н.В. // ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Архангельск.

5. Патент РФ на полезную модель № RU222767U1; Интернет источник: [https://fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet?DB=RUPM&DocNumber=222767&TypeFile=html](https://fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=222767&TypeFile=html)



#### Автоматическая станция контроля точки замерзания воды

**Бердников Святослав Иванович**

*Научный руководитель: Шишкин Евгений Маленович,  
Бердникова Анастасия Александровна*

*Армавир*

Просматривая информацию в интернете, мы нашли упоминание о том, что однажды журнал «Юный техник» отклонил от печати статью школьника, которая рассказывала о новом способе управления нагревателем. Было это во времена СССР, школьник предложил отслеживать температуру с помощью измерения проводящих свойств плёнки поверхностного натяжения воды и раствора простой поваренной соли [1]. А двумя годами позже в этом же журнале была опубликована статья о Дэйвиде Таулессе, лауреата Нобелевской премии, повествующая об исследовании физико-химических свойств тонких плёнок [2]. Нас заинтересовали свойства плёнок поверхностного натяжения растворов поваренной соли, и мы решили повторить опыты советского школьника.

**Объект исследования:** физические свойства пленок поверхностного натяжения воды. **Предмет исследования:** зависимость физических свойств плёнок поверхностного натяжения воды от температуры и примесей.

**Цель проекта:** предложить электронное устройство контроля точки замерзания воды, принцип действия которого основан на изменении электрического сопротивления пленки поверхностного натяжения воды.

**Гипотеза:** контролируя электрическое сопротивление пленки поверхностного натяжения воды, можно отследить точку замерзания воды.

**Задачи проекта:** провести анализ учебных, научных, научно-популярных источников информации по выбранной тематике; экспериментально выявить электрические свойства пленки поверхностного натяжения воды; разработать действующий макет автоматического контроля точки замерзания воды в открытых резервуарах.

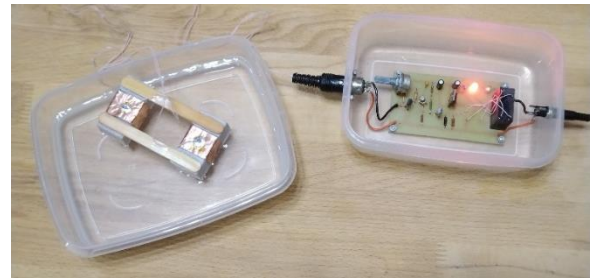
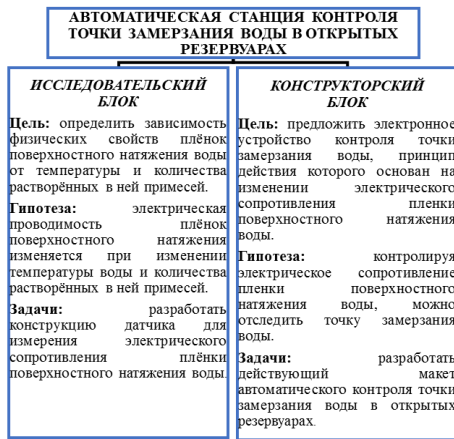


Рис. 1. Структура проекта



Рис. 2. Структура исследовательского блока.

Схема, разработанная советским школьником. Анализируя эту схему, мы выяснили, что основным её недостатком является то, что не предусмотрена возможность установки температуры, при которой должен начаться принудительный нагрев в зависимости от качества воды.

Для установки температуры, при которой начинается принудительный нагрев, мы решили использовать схему, разработанную ранее в лаборатории радиоэлектроники Армавирского центра детского (юношеского) научно-технического творчества для других целей и приспособили её для себя.

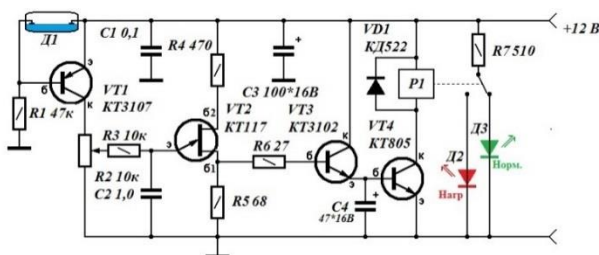


Рис.3 Схема, разработанная в лаборатории радиоэлектроники Армавирского центра детского (юношеского) научно-технического творчества

Действующий макет состоит из резервуара, имитирующего уличный бак воды 1, самодельный датчик электрической проводимости плёнки поверхностного натяжения 2 и электронного блока 3.

При работе устройства электрическое сопротивление плёнки поверхностного натяжения определяется делителем напряжения  $R_x$  и датчиком  $D1$ , оно зависит от температуры и качества воды. Выделенный сигнал усиливается транзистором  $VT1$  по току и запускает генератор импульсов, выполненный на транзисторе  $VT2$ . Напряжение, при котором сработает генератор, а следовательно, и температура его срабатывания, устанавливается переменным резистором  $R1$ . Сигнал, вырабатываемый генератором, усиленный электронными ключами  $VT3, VT4$ , управляет реле  $P1$ . Реле  $P1$  включает и выключает принудительный нагрев резервуара с водой. В ходе выполнения проекта нами были установлены связи физических свойств плёнок поверхностного натяжения воды в зависимости от примесей и температуры. Создан действующий макет автоматической станции контроля температуры воды в открытых резервуарах. Анализ полученных результатов показал, что прибор вполне работоспособен.

**Задачи проекта – выполнены полностью.**

**Гипотеза – нашла своё практическое подтверждение.**

**Цель проекта – достигнута.**



**Разработка элементов робота андроида для выполнения работ на МКС**

**Мартынов Максим Сергеевич**

*Научный руководитель: Попко Кирилл Сергеевич  
Краснодарский край, Курганинск*

В настоящее время сохраняется **проблема**, связанная с опасностью полета человека в космос. Если говорить о выходе в космическое пространство – риск увеличивается многократно: отсутствие атмосферы, критические температуры на поверхности МКС и постоянная солнечная радиация. Если говорить о развитии космонавтики и исследовании дальнего космоса, то необходимо использовать устройства, которые не будут подвергаться этим воздействиям, смогут помочь человеку. А в каких-то случаях – замещать его, например, строить инфраструктуру на других планетах, прежде чем туда прибудет человек. В рамках данного проекта предлагается разработать антропоморфного робота, для работы с инструментами и механизмами, используемыми космонавтами во время пребывания на МКС, а потенциально на межпланетных станциях. Это позволит в будущем сформировать колонию на иной планете до прибытия людей с Земли, и при этом сэкономить на доставке

инструментов и оборудования, так как все они могут быть использованы как людьми, так и машинами.

узлы и системы прототипа устройства, рассчитать отдельные конструктивные элементы наиболее оптимальными с точки зрения габаритов и массы. **Цель работы:** разработать подвижные элементы для сборки робота андроида и отправки его на МКС. Для выполнение поставленной цели, необходимо выполнить ряд задач: 1) изучить литературу по темам: робототехника и микроэлектроника; 2) изучить принципы конструирования волновых редукторов; 3) освоить программы для создания печатных плат: Sprint Layout 6.0, Roland Engrave Studio; 4) Собрать привод с волновым редуктором и сочленение подвижных элементов; 5) Собрать драйвер управления приводами.; 6) испытать в лабораторных условиях.

На данный момент был собран макетный образец руки с сервоприводами и с двигателем в локтевом суставе. и проведены испытания сжимания и разжимания пальцев и поворота кисти. В настоящее время ведется разработка плечевого сустава руки, готовятся испытания лабораторных прототипов руки, ведется 3D-моделирование элементов конструкции для внесения изменений в конструкцию с целью снижения массы отдельных узлов и агрегатов, увеличения грузоподъемности и увеличения дистанции захвата предмета.

#### Список литературы:

- 1 Юрий, Ревич. Занимательная электроника. / 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 576 с.: ил.
- 2 Виктор, Петин. Проекты с использованием контроллера Arduino. / 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 464 с.: ил.
- 3 Михаил, Момот. Мобильные роботы на базе Arduino. – СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 288 с.: ил.
- 4 Чарльз, Плат. Электроника для начинающих. / Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 480 с.: ил.
- 5 Джереми, Блум. Изучаем ARDUINO. Инструменты и методы технического волшебства. / Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 336 с.: ил.



#### Разработка системы стабилизации и ориентации спутника формата CubeSat

**Бужин Артём Алексеевич**

*Научный руководитель: Попко Кирилл Сергеевич  
Курганинск*

В настоящее время существует проблема с нагреванием спутника солнечными лучами и переохлаждением сторон аппарат в тени. Актуальность работы обусловлена тем, что в настоящее время на орбите функционирует около 7500 КА и большая часть из них нуждается в стабилизации и ориентации. Аналогичные исследованиями занимаются такие организации как: частная космическая компания «СПУТНИКС»; ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»; лаборатории ЦМИТ «Перспектива»;

«Роскосмос»; «NanoRacks»; «Planet Labs». В этих и других научно-технических организациях ведутся разработки космических аппаратов формата CubeSat.. Цель работы: разработать систему стабилизации спутника формата CubeSat. Работа основана на теоретических и эмпирических методах исследований. В рамках теоретических методов моделирование позволило спроектировать узлы и системы прототипа устройства, рассчитать отдельные конструктивные элементы наиболее оптимальным, с точки зрения габаритов и массы, способом. В рамках эмпирических методов использовались эксперименты, в рамках которых удалось оптимизировать программное обеспечение управления стабилизацией.

Была изучена литература по теме: устройства систем стабилизации и ориентации, созданы 3D-модели спутника, солнечных панелей, блока маховиков. Освоены программы Autodesk Inventor (PRO), «КОМПАС-3D», Sprint Lay Out, Roland Engrave Studio, Polygon X, Arduino IDE; изучены конструкции систем стабилизации аналогов. Сконструирован блок маховиков. Написана программа ручного управления маховиков. Были изучены Российский и международный рынок космической техники на наличие аналогов. Были изучены основные физические принципы КА и маховиков. В дальнейшем планируется установить аккумуляторные батареи, для автономной работы системы.

#### Список литературы:

1. Сколько спутников находится на орбите Земли? [Электронный ресурс] / The Universe. Space. Tech, 2021. – Режим доступа: <https://inlnk.ru/VoVzA0>, свободный (дата обращения: 30.04.2022).
2. Б.А. Воронцов-Вельяминов. Очерки о Вселенной. – С изменениями. – М.: Наука, 1976. – 710.
3. Джереми, Блум. Изучаем ARDUINO. Инструменты и методы технического волшебства. / Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 336 с.: ил.
4. Джон, Ловин. Создаем робота-андроида своими руками. / Пер. с англ. – М.: Издательский дом ДМК-пресс, 2007. – 312 с.: ил.
5. Майкл ,Предко. Устройства управления роботами схемотехника и программирование. / Майк,Предко. / Пер. с англ. – М.: Издательский дом ДМК-пресс, 2004. – 416 с.: ил.



#### Разработка платформы «CubeSat 3U» для проведения экспериментов в ближнем космосе

**Гуцина Любовь Станиславовна**

*Научный руководитель: Попко Кирилл Сергеевич  
Курганинск*

Вечное исследование космоса всегда было одной из наиболее увлекательных сфер для нашего развития. Открытия, сделанные во время космических экспедиций, позволяют нам лучше понимать природу вселенной и наше место в ней. Однако, несмотря на значительные достижения и многочисленные прорывы в отрасли космонавтики, до сих пор существует одна существенная проблема, которая препятствует

**Первощикова Ярослава Александровна**

Научный руководитель: Живицкая Лина Романовна

Санкт-Петербург

полноценному исследованию космоса - это ограниченный доступ к космической информации. Одной из главных причин, почему пришлось разработать собственный наноспутник, является необходимость расширения возможностей мониторинга и исследования космоса. Кроме того, создание собственного наноспутника позволило нам значительно снизить затраты на космические исследования. В рамках данного проекта предлагается: разработать многофункциональный аппарат - спутник формата CubeSat 3U на платформе которого можно проводить различные эксперименты.

Основное направления исследования состоит в разработке бортовых систем спутника формата CubeSat.

Цель работы состоит в разработке наноспутника формата CubeSat для проведения на его платформе различных экспериментов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Изучить литературу по теме строение спутников формата CubeSat. Какие эксперименты могут выполнять спутники формата CubeSat.
2. Изучить строение аналоговых спутников.
3. Разработать программное обеспечение.
4. Провести серию испытаний системы.
5. Собрать спутник.
6. Произвести запуск в стратосферу.

В ходе выполнения работы был собран спутник формата CubeSat и произведён ряд запусков спутника с различной полезной нагрузкой в стратосферу. По итогам эксперимента можно сделать вывод, что исправно работают все системы космического аппарата. В рамках нашего нового эксперимента мы планируем провести стратосферный полет по продолжительности не менее суток.

**Список литературы:**

1. Конструирование автоматических космических аппаратов под редакцией Д.И. Козлова. – М.: Машиностроение, 1996. – 448.
2. название статьи как на сайте [Электронный ресурс], автор, год публикацимм <http://www.joyta.ru/> интегральный стабилизатор L7805: описание, примеры, подключение, Admin, 2014.
3. NanoPowerP31u [Электронный ресурс]: <<http://gomspace.com/documents/gs-ds-nanopower-p31u-9.0.pdf>>.
4. Pajusalu M., Lillmaa H., Ilbis E., Raabe R., Polevskis J., Läht S., Noorma M. Comparison of simple-to-produce custom solar panel simulator approaches for developing nanosatellite power systems // Proc. of the Intern. Astronautical Congress, IAC. 2013. P. 6759— 6762.
5. Lithium Ion Panasonic NCR18650B [Электронный ресурс]: <<http://industrial.panasonic.com/lecs/www-data/pdf2/ACA4000/ACA4000CE417.pdf>>. СЭП



**Влияние биомеханических параметров на среднюю скорость движения спортсмена в дисциплине speed slalom**

День за днем мир совершенствуется и в нем появляются новые виды спорта. Одним из таких видов спорта является роллер спорт. Как и многие другие, данный вид спорта вобрал в себя множество различных дисциплин, как технических и батловых, так и эстетических. К сожалению, ни одна из дисциплин роллер спорта на данный момент не изучена ни с медицинской, ни с физической точки зрения, а имеет лишь предпосылки к этому. В рамках данной работы рассматривается одна из популярнейших дисциплин роллер спорта «скоростной слалом» и его основные биомеханические параметры, которые непосредственно влияют на среднюю скорость движения спортсмена на соревновательной дорожке и, соответственно, на его результат. В рамках работы была сформулирована **гипотеза:** средняя скорость движения спортсмена зависит не только от техники спортсмена и биологических параметров его организма, но и от различных биомеханических параметров.

Переходя к анализу литературы по изучаемой теме были рассмотрены источники, отражающие основы дисциплины speed slalom и биомеханику спорта. Опираясь на проанализированную информацию, было принято решение о изучении влияния некоторых параметров на среднюю скорость спортсмена на соревновательной дорожке. Т.к. параметры, влияющие на данный результат не были исследованы ранее, для их определения решено опросить тренеров и действующих спортсменов роллер спорта.

С целью определения исследуемых параметров был проведен социологический опрос тренеров и спортсменов роллер спорта общим числом респондентов более 100 человек. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что наиболее важными по мнению спортсменов являются такие параметры, как дополнительные движения свободной ногой и руками, высота приседа и расположение спортсмена на старте.

С целью изучения зависимости средней скорости движения спортсмена от расположения центра масс был проведен эксперимент при участии нескольких спортсменов. После проведения эксперимента проводился анализ собранных данных: производился аналитический расчет расположения центра масс спортсменов в каждой попытке и сравнивался со средней скоростью движения. Средняя скорость рассчитывалась исходя из времени движения спортсмена по дорожке, которое замерялось специализированной тайминг-системой. Все измерения проводились не менее пяти раз. Количество попыток составило 20 для каждого спортсмена. Стоит отметить, что все побочные параметры спортсменов и окружающей среды в ходе проведения эксперимента поддерживались максимально **неизменными**. Исходя из полученных данных были построены графики зависимостей средней скорости от расположения ЦМ для трех спортсменов и проведен их анализ.



В ходе анализа графиков было выдвинуто предположение о том, что зависимость средней скорости движения спортсмена от высоты его ЦМ является квадратичной. Также стоит отметить выявленное сходство между графиками зависимостей у всех спортсменов вне зависимости от их спортивного стажа, физического телосложения или от квалификации. С целью проверки предположения была проведена аппроксимация функции одной переменной методом квадратичной регрессии и согласно полученным коэффициентам корреляции, детерминации и средней ошибки аппроксимации, можно сделать вывод, что зависимость средней скорости спортсмена от высоты ЦМ квадратичная. Область определения функции была определена исходя из физиологических данных организма для каждого спортсмена. Обобщая, с точки зрения расшифровки полученных результатов на улучшение или ухудшение спортивного результата, можно сделать вывод, что чем ниже высота расположения ЦМ, тем выше средняя скорость движения спортсмена.

Также в ходе исследования были рассмотрены и другие биомеханические параметры. Для изучения зависимости средней скорости движения спортсмена от наклона корпуса были взяты данные эксперимента по определению зависимости средней скорости от высоты приседа. На изображениях спортсменов был отмечен общий центр масс тел и проведена прямая, соединяющая общий ЦМ и ЦМ головы. Далее был определен угол наклона корпуса (угол между вертикалью и построенной прямой). В ходе анализа было выявлено, что угол наклона корпуса однозначно влияет на среднюю скорость движения спортсмена. В ходе расчетов и анализа вида было выявлено, что зависимость квадратичная.

С целью изучения влияния дополнительных движений руками и свободной ногой на среднюю скорость движения спортсмена был проведен эксперимент при участии 4 спортсменов. Участниками предлагалось проехать дорожку из 20 конусов без использования рук и с руками (также и со свободной ногой). Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что дополнительные движения руками и свободной ногой однозначно влияют на скорость движения спортсмена, а именно: при совершении дополнительных движений руками и свободной ногой, скорость движения по дорожке выше. Полученные результаты сравнивались с лучшей из возможных попыток у каждого спортсмена в момент проведения эксперимента. По результатам эксперимента можно сделать вывод, что расположение тела на старте незначительно влияет на среднюю скорость движения спортсмена.

С целью определения зависимости средней скорости движения спортсмена от расположения его тела на старте был проведен эксперимент. В ходе него участникам предлагалось проехать дорожку из 20 конусов, ориентируясь на максимальный результат. Начальное положение спортсмена на старте изменялось (10 лучших попыток – лицевая стойка, 10 лучших попыток – боковая стойка).

В заключение, стоит добавить, что в результате исследования поставленные задачи и цели были достигнуты, а гипотеза была подтверждена. В ходе

исследования было выявлено, что средняя скорость движения спортсмена по соревновательной дорожке зависит от высоты расположения его центра масс и от наклона корпуса (зависимости квадратичные). Также стоит отметить, что на среднюю скорость движения спортсмена по соревновательной дорожке влияют дополнительные движения руками и свободной ногой, (улучшают спортивный результат), а расположение спортсмена на старте практически нет.

Соответственно, в ходе подготовки к соревнованиям и обучении спортсменов необходимо учитывать не только технику, биологические параметры организма и опыт, но и обращать внимание на расположение центра масс спортсмена, что позволит улучшить его спортивный результат.

#### Список литературы:

1. К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко. Практическое пособие для студентов специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» /К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко – Гомель.: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. - 5-9 с.;
2. Правила вида спорта «роллер спорт»: [файл]. – URL: [http://www.rollersport.ru/documents/common/2023/20230706\\_order\\_493.pdf](http://www.rollersport.ru/documents/common/2023/20230706_order_493.pdf) (Дата обращения 02.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный;



#### Изготовление и эксплуатация аэродинамической трубы Фролов Егор Алексеевич

*Научный руководитель: Витте Михаил Алексеевич  
Санкт-Петербург*

Существует проблема, ограничивающая возможности расчёта аэродинамических параметров летательных аппаратов. При проектировании качественной, имеющей хорошие характеристики, летающей модели необходимо учитывать ожидаемые аэродинамические параметры как отдельных её частей, так и всей её целиком. Эти параметры возможно рассчитать, однако для этого нужно знать ряд коэффициентов, значения которых можно выяснить лишь двумя путями: методом имитационного моделирования (проведение симуляций) и проведением опытов в аэродинамической трубе [1].

Создание аэродинамической трубы всё ещё актуально для многих людей, увлечённых авиамоделизмом и желающих повысить уровень изготавливаемых моделей.

Цель работы: спроектировать, изготовить, и настроить аэродинамическую трубу, выработать методику проведения опытов и обработки их результатов.

Задачи работы:

- 1) Изучить информацию по теме из различных источников.
- 2) Определить общий вид изделия и его желаемые характеристики.
- 3) Спроектировать аэродинамическую трубу и блок контролирующей её электроники.

4) Изготовить нужные детали и собрать всю конструкцию, написать программу для блока электроники.

5) Выработать методику проведения опытов, провести серию опытов с разными тестовыми объектами.

6) Подтвердить корректность полученных данных методом имитационного моделирования.

7) Создать методическое пособие по изготовлению и использованию аэродинамической трубы.

Основная задача аэродинамической трубы – создавать поток воздуха с заданными характеристиками, а после измерять значения подъёмной силы  $Y$  и силы лобового сопротивления  $Q$ , которые создаются тестовым объектом, обдуваемым воздушным потоком. Зная эти значения можно рассчитать

ряд коэффициентов, характеризующих аэродинамические параметры, основные из которых:  $c_y$ ,  $c_x$ ,  $c_{xi}$ ,  $c_{xp}$ ,  $K$  и  $K_m$  [1]. Теория, объясняющая их выведение и расчёт была рассмотрена в двух предыдущих работах, её часть, необходимая для понимания работы аэродинамической трубы, была изложена в методическом пособии.

Аэродинамическая труба этого проекта изначально задумывалась для любительского использования, поэтому основные ограничения, определённые в техническом задании, касались размера и массы, остальные характеристики желательно сделать как можно больше, при сохранении небольшого размера и массы. ТЗ указано в пояснительной записке. Устройство было решено разделить на две основные части: трубу и блок электроники.

После определения общего вида изделия и его характеристик, нужно было выбрать и приобрести материалы и компоненты, необходимые для изготовления деталей или прямого использования в конструкции. Поскольку на момент проектирования в наличии были лишь базовые инструменты, возможные технологические операции были ограничены. Это стало причиной выбора алюминиевых полос и профилей в качестве основных конструктивных элементов. Такой выбор позволил проводить лишь две основные технологические операции: отрезание и сверление.

Основой логической части контролирующего блока электроники стала плата Arduino Nano. Список всех задействованных компонентов имеется в методическом пособии.

Работы по проектированию осуществлялись в САПР КОМПАС-3D. Сначала создавались 3D модели, потом по ним делались чертежи. Была спроектирована конструкция, о устройстве и роли отдельных элементов которой сказано в пособии. Написание программы для блока электроники происходило в Arduino IDE на языке Wiring (модификация C/C++).

После изготовления устройства и калибровки была выработана методика проведения опытов и обработки результатов. Для одного тестового объекта проводилось множество продувок, а после методом поиска

едианного значения объединялись полученные во время них данные.

Было проведено исследование аэродинамических характеристик ряда тестовых объектов. Основной упор в исследовании делался именно на тест

аэродинамических профилей. Результаты теста и комментарии есть в пособии.

Для подтверждения корректности полученных данных было решено провести такое моделирование в KompasFlow – приложении к САПР КОМПАС-3D. Была произведена симуляция обтекания тела, геометрия которого повторяет реальный тестовый профиль, воздушным потоком с характеристиками, соответствующими таковым в реальности при продувке. Сравнение подтвердило корректность получаемых путём продувок результатов.

Создание и использование аэродинамической трубы позволило получать корректные данные о аэродинамических характеристиках различных тестовых объектов. Получившееся изделие соответствует техническому заданию, а по некоторым показателям даже превосходит его. Однако аэродинамическая труба этого проекта имеет и недостатки, предположительные методы устранения которых и попытки реализации этих методов описаны в методическом пособии.

#### Список литературы:

1. Костенко И.К. Проектирование и расчет моделей планеров – М: издательство ДОСААФ, 1958 – 202с.



#### Исследование наличия β-и γ- радиоактивных изотопов в современных отделочных материалах

*Капинос Софья Олеговна*

*Научные руководители: Живицкая Л.Р.,*

*Петряшова И.А.*

*Санкт-Петербург*

Кварц винил — это сравнительно новый тип современных отделочных материалов, которые получили большое применение в быту, например, для покрытия пола или облицовки стен. В состав помимо натурального кварца входят различные молекулярные пластификаторы, пигменты на основе натуральных компонентов, придающие окрас, а также стабилизаторы и смазывающие вещества. Популярность материал приобрёл благодаря отличным эстетическим показателям и простоте монтажа.

Однако наряду с удобством использования данного материала встает вопрос о его безопасности. К сожалению, очень часто новые типы материалов становятся источником опасных для здоровья человека излучений: бета-, альфа- и гамма-. Данная работа актуальна, так как в современном мире появляется все больше различных удобных и красивых материалов, но наряду с этим очень часто появляется необходимость в изучении их безопасности для жизни и здоровья человека. Целью данной работы стало исследование наличия β-и γ- радиоактивных изотопов в напольном покрытии «кварц-винил».

Для достижения поставленной цели было принято решение о проведении эксперимента на базе РГПУ им.А.И. Герцена. Для это была использована установка, приведенная на рисунке 1, где 1-источник, 2-счетчик 3-свинцовый домик, 4- алюминиевые экраны, 5-перечесная схема и высоковольтный выпрямитель.

Предполагаемый источник излучения помещается в свинцовый домик, из которого выходит направленный пучок  $\gamma$ -квантов или  $\beta$ -частиц, проходящих на пути к детектору через исследуемый поглотитель. Свинцовый коллиматор  $K$  предназначен для того, чтобы ограничить попадание на счётчик *частиц*, рассеянных поглотителем и защитой.

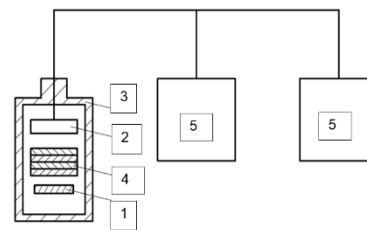
Для проведения эксперимента были выбраны два образца кварц-винилового покрытия с различным типом крепления. Данные образцы изучались с двух сторон, что связано со слоистой структурой покрытия. Размер образцов: 3,5х3,5 см. Цвет: «бежевое дерево». Обозначение: О1 – образец замкового покрытия, О2 – образец клеевого покрытия. Также был проведен анализ естественного фона в лаборатории для сравнения с полученными результатами. Среднее значение естественного и радиоактивного фона определялось как:  $\langle \frac{N}{t} \rangle$ , а среднее отклонение от среднего значения (абсолютная статистическая погрешность)  $\left| \frac{\Delta N}{t} \right| = \left| \frac{N}{t} - \langle \frac{N}{t} \rangle \right|$ ,  $\sum \left| \frac{\Delta N}{t} \right|, \frac{\overline{\Delta N}}{t} = \frac{\sum \left| \frac{\Delta N}{t} \right|}{n}$ .

В ходе анализа полученных результатов было выявлено, что в образцах отсутствует избыточная радиоактивность. Однако наблюдалось небольшое превышение значений при изучении образцов клеевого покрытия. Данное превышение может быть признаком нахождения бета-радиоактивных и гамма-радиоактивных изотопов в одном из внутренних слоев покрытия, излучение которых может поглощаться верхними слоями.

Стоит отметить, что выбран статистический метод оценки вероятностного процесса и 5 измерений может быть недостаточно для достоверной оценки наличия в образце радиоактивных изотопов. Это также может в свою очередь объяснять незначительное превышение значений естественного фона.

Подводя итог, в результате исследования задачи и цель были достигнуты, однако гипотеза о наличии радиоактивных изотопов в напольном покрытии не была однозначно подтверждена или опровергнута. В результате исследования задачи и цель были достигнуты, однако гипотеза о наличии радиоактивных изотопов в напольном покрытии не была однозначно подтверждена или опровергнута. В заключение, стоит отметить, что хоть и не большое, но все-таки превышение значений наблюдалось исключительно в образце клеевого покрытия, оно требует более детального исследования с целью изучения безопасности его применения. В свою очередь замковое покрытие не продемонстрировало превышений и может быть полностью рекомендовано к использованию в ремонтных работах.

На данный момент рассматривается вариант о продолжении данной работы с целью более детального и обширного изучения клеевого кварц-винила на предмет наличия в различных его слоях радиоактивных изотопов.



#### Список литературы:

1. Иапкин В.В. Физика ядра. Методическая разработка к лабораторным занятиям / В.В. Иапкин – Ленинград.: РТП ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1975. -109с.
2. Типы кварц-винила – замковый и клеевой / Электронный ресурс: сайт. – URL: [https://finefloor.ru/articles/typy\\_kvarts\\_vinila\\_zamkovyy\\_i\\_kleevoy/](https://finefloor.ru/articles/typy_kvarts_vinila_zamkovyy_i_kleevoy/) (Дата обращения 10.09.2023). –Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.
3. Gamma-radiation / Электронный ресурс: сайт. – URL: <http://nuclphys.sinp.msu.ru/enc/e036.htm> (Дата обращения 10.09.2023). –Режим доступа: свободный. –Текст: электронный
4. Бета-излучение / Электронный ресурс: сайт. – URL: <https://xn--b1ae4ad.xn--p1ai/enc/beta-izluchenie> (Дата обращения 10.09.2023). –Режим доступа: свободный. –Текст: электронный



#### Очки дополненной реальности Smart Glass. Анализ технологии

*Иванов Иван Александрович, Яковлев Иван Александрович*

*Научные руководители: Черепова Ксения Григорьевна, Емельянов Валерий Дмитриевич, Санкт-Петербург*

Тема исследовательской проектной работы в настоящее время является актуальной, поскольку технологии носимой электроники продолжают развиваться и влиять на повседневную жизнь человека. Умные очки представляют собой инновационное устройство, которое сочетает в себе функции мобильного устройства, выполненного в форм-факторе очков. Данное изобретение широко применимо в различных сферах жизни: в медицине, образовании, производстве, спорте и развлечениях. Умные очки, в режиме реального времени,кратно повышают количество и качество зрительной информации, получаемой пользователем.

Цель работы – проанализировать существующие решения в применении конструкции умных очков дополненной реальности. Создать Smart Glass.

Для достижения поставленных целей были сформулированы следующие задачи:

1. Рассмотреть технические характеристики, основные особенности и возможности Smart Glass
2. Проанализировать используемые технологии необходимые для создания Smart Glass
3. Исследовать потенциальное применение Smart Glass
4. Начать разработку прототипа очков.

Предметом исследования является технология Smart Glass на базе доступных компонентов и открытых технологий с использованием собственных ресурсов.

Практическая значимость проекта заключается в интегрировании технологии Smart Glass в различные социальные сферы деятельности. Технологию Smart Glass можно использовать врачам во время операций, для контроля состояния пациента.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

Умные очки представляют собой многообещающее сочетание мобильных устройств и очков, предлагающее широкий спектр практических и развлекательных возможностей.

В этом проекте были рассмотрены различные технические компоненты, технологии и возможности, связанные с умными очками, от разработки аппаратного и программного обеспечения до апробирования на потенциальных пользователях. Было замечено, как они могут улучшить различные отрасли: от здравоохранения и образования до производства и развлечений.

В первой главе Smart Glass были разбиты на технические составляющие для представления существующих вариантов устройства умных очков, также был определен наиболее подходящий вид устройства очков для разработки в рамках данного проекта.

Поскольку технологии, лежащие в основе умных очков, продолжают развиваться, становится ясно, что они обладают потенциалом изменить то, как мы взаимодействуем с цифровым миром, плавно интегрируя информацию и опыт в нашу повседневную жизнь. Однако для того, чтобы умные очки полностью раскрыли свой потенциал, необходимо устранить многочисленные препятствия, такие как проблемы конфиденциальности, стоимость и общественное признание.

Во второй главе описывается непосредственная разработка умных очков по уже определённому техническому устройству. Были взяты компоненты: OLED дисплей JMDO.96C, ESP 32 CP2102, LITER, ENERGY BATTERY 3.7v 300mah, двояковыпуклая линза, зеркало, макетная плата, соединительные провода. С использованием указанных компонентов был создан прототип на макетной плате, который был запрограммирован для отображения времени, уровня заряда батареи телефона и текстовых сообщений через приложение. Кроме того, для устройства был изготовлен корпус при помощи 3D-принтера. В дальнейшем планируется усовершенствование программного обеспечения.

Умные очки — это не просто новая концепция; они представляют собой взгляд в будущее взаимодействия человека и компьютера.

#### Список литературы:

1. Анисимов О.С. Виртуальные особенности игромоделирования // Труды Центра виртуалистики. Вып. 20.- М., 2003.- 82 с.
2. Анисов А.М. Типы существования // Вопросы философии.- 2001.- №7.-С. 100-112.

3. Jason I. Thompson, Second Lieutenant, USAF, A Three Dimensional Helmet Mounted Primary Flight Reference for Paratroopers, AIR FORCE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, March 2005

4. Хелен Папагианнис Дополненная реальность. Всё, что вы хотели узнать о технологии будущего.М.-2019 г-288с.

5. Бабенко В.С., Иконникова С.Н., Махлина СТ. Художественная культура и виртуальная реальность // Виртуальные реальности. Труды лаборатории виртуалистики. Вып. 4.-М., 1998. с. 147-149.



### Применение суперволокна — создание искусственных мышц Фроленкова Ксения Егоровна

Научный руководитель: Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт-Петербург

Современные ученые научились создавать материалы с изначально заданными, запрограммированными свойствами. Первый такой прорыв связан с появлением синтетических волокон.

Цель работы — исследование свойств суперволокна и анализ перспектив его применения.

Задачи проекта:

1. Узнать историю открытия суперволокна.
2. Изучить виды суперволокна: состав, структуру и свойства.
3. Создать прототип искусственной мышцы на основе суперволокна.
4. Исследовать свойства искусственной мышцы.
5. Проанализировать применение и перспективы развития суперволокна.

Актуальность данной работы обусловлена расширением областей применения суперволокна.

При написании работы, были использованы такие методы исследования, как экспериментальный метод и метод сравнения.

Первая глава «Общая характеристика суперволокна» — теоретическая, в которой рассмотрены состав, структура и свойства некоторых суперволокна. Существует четыре основных вида и даволонты его поколения, состав и свойства которых сильно различаются. Органическое и углеродное волокно имеют большую химическую стойкость к большинству агрессивных средств, а стеклянные волонты, почти не имеют свойств электропроводности, обладают высокой теплопроводностью. Чаще всего такие суперволокна формируются из расплава, поэтому так важна температура плавления полимера.

Вторая глава «Использование суперволокна для создания искусственных мышц» носит практический характер, исследования свойств искусственной мышцы на основе нейлоновой лески. Исследования показали, что при нагревании нейлоновая леска подобно природным мышцам может сокращаться, а при

охлаждении возвращать свой первоначальный вид. Более того, спирально закрученная леска показала большее сокращение, чем не закрученная.

Искусственные мышцы можно тренировать, что позволит увеличить эффективность их использования в промышленных целях.

Развитие направления производства и использования искусственных мышц и мускул может повлиять на длительность жизни человека. Полное использование свойств таких суперволокон дает большие физические возможности для человека и производительности для предприятий. Одно из них — применение в экзоскелете. Внедрение искусственных мышц в строение промышленного экзоскелета позволит снизить нагрузку на ноги и позвоночник сотрудника и повысить безопасность работы в нефтегазовой отрасли.

#### Список литературы:

1. Перепелкин К. Е. Химические волокна: развитие производства, методы получения, свойства, перспективы — СПб: Издание СПГУТД, 2008. — 354 с.
2. Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон, 4 изд., т. 1-2, М., 1974.
3. Папков С. П. Теоретические основы производства химических волокон. М.: Химия, 1990. 390 с.
4. Юркевич В. В., Пакушев А. Б. Технология производства химических волокон. М.: Химия, 1987. 304 с.
5. Зазулина З. А., Дружинина Т. В., Конкин А. А. Основы технологии химических волокон. М.: Химия, 1985. 343 с.



#### Разработка алгоритма распознавания и захвата промышленных компонентов

**Миронов Григорий Максимович**

*Научный руководитель: Яременко Андрей Михайлович  
Санкт-Петербург*

Машинное зрение чаще всего применяется в инженерных отраслях. В данном проекте машинное зрение будет задействовано в сфере промышленности, а точнее в манипуляторе типа SCARA. Целью проекта является создание алгоритма распознавания координат и захвата объектов. Были поставлены следующие задачи: найти лучшие способы распознавания объектов на изображении, найти метод подбора параметров обработки изображения, поиск центров объектов, выявить преимущества и недостатки машинного зрения, выбрать тип используемого манипулятора. Актуальность проекта заключается в его возможности применения на малых предприятиях, а также в его доступности и простоте. В основной части работы описан принцип работы алгоритма, произведен подбор компонентов для роботизированной установки, а также представлены результаты работы алгоритма в виде полученных изображений.

Описание работы алгоритма: на вход подаётся изображение (сделанное в реальном времени), переводится в бинарное изображение, обрабатывается с

целью уменьшения детализации изображения и уменьшения шумов на нем шумов.

После выше перечисленных операций идёт поиск контуров объектов, затем упрощение этих контуров, обводка каждого контура в прямоугольник, после чего производится поиск координат центровидов каждого выделенного прямоугольника. Полученные данные передаются на микроконтроллер. В конце проекта были подведены результаты, которые включают в себя выполненные поставленные ранее задачи и цели, а также выявленные на этапе разработки программные недоработки.

#### Список литературы:

1. Тарик Рашид. Создаем нейронную сеть. 2017
2. Машинное зрение: востребованность и перспективы.  
<https://www.secuteck.ru/articles/mashinnoe-zrenie-vostrebovannost-i-perspektivy>



#### Солнечные батареи из DVD дисков.

**Все точки над «и»**

**Кузьмин Павел Анатольевич**

*Научные руководители: Абросимова Марина*

*Владимировна,*

*Юшкова Анна Васильевна*

*г. Сосновый Бор*

Главный источник энергии на Земле – Солнце. Фотоэлектрические модули преобразуют солнечный свет в электрическую энергию с помощью полупроводников. В связи с этим возникает вопрос: можно ли создать солнечную батарею своими руками из незатратного материала? В интернет-источниках представлены весьма разнообразные и противоречивые материалы. [1,2, 3,4] Практически каждый автор предлагает варианты сборки солнечных батарей из DVD дисков, утверждая, что вырабатываемой энергии будет достаточно для того, чтобы зажечь лампу или зарядить мобильный телефон. Неужели всё так просто? И получение возобновляемой, экологичной энергии возможно из отработанных DVD дисков с минимальными затратами? На этот вопрос ответит данная исследовательская работа.

**Цель работы:** исследовать возможности солнечной батареи из DVD дисков и сделать вывод о целесообразности её применения.

**Задачи работы:**

- 1) изучить информационные источники по теме работы;
- 2) познакомиться с технологией создания солнечной батареи из DVD дисков;
- 3) изготовить солнечную батарею из DVD дисков;
- 4) провести эксперименты по замеру напряжения и зарядке приборов в различных условиях.

**В теоретической части** работы собраны сведения об истории создания солнечных батарей, и их первых моделях, рассмотрен принцип работы. [5]

**В практической части** описано изготовление солнечной батареи из DVD дисков.

**Технология изготовления:**

- 1) Подготавливается основание из пластиковой поверхности.
- 2) Диски размещаются на поверхности основы рабочей стороной вверх, последовательно фиксируются силиконовым герметиком.
- 3) Витки медной проволоки крепятся к дискам.
- 4) К виткам проволоки припаиваются стабилитроны.
- 5) На одном из витков делаются выходы для соединения батареи (снятия напряжения).
- б) Батарея соединяется параллельно.

Для экспериментов делаем также источник на одном диске и без подложки.

**В экспериментальной части** проводим замеры напряжения в солнечную и пасмурную погоду для всей батареи, для одиночного диска и для цепи без подложки (в качестве подложки используется металл и кирпич). Период наибольшей солнечной активности считается с 12.00 до 15.00 часов. Поэтому измерения проводятся в этот период времени: в 14.30. Записываем результаты измерения в дневник. Находим среднее значение и вносим в таблицу.

Из таблицы видим, что среднее значение составляет 1,5 Вольта. Вырабатываемое напряжение недостаточно для зарядки бытовых приборов.



#### Выводы:

1. Напряжение вырабатывают стабилитроны при попадании их на кристалл солнечного или искусственного света. Витки проволоки и диск способствуют увеличению этого напряжения. Сам диск – обыкновенный рефлектор (или отражатель), благодаря чему кристалл стабилитрона лучше освещается. Таким образом не имеет значение выполнена батарея из DVD дисков или из другого материала.
2. Вырабатываемое напряжение недостаточно для зарядки бытовых приборов. Гипотеза не подтвердилась.

#### Список литературы:

1. <https://yandex.ru/video/preview/2500965035429332603>
2. <https://yandex.ru/video/preview/17325664462306427569>
3. <https://dzen.ru/a/YK2Rbo3UAiutczAA>

4. <https://altenergiya.ru/sun/solnechnye-batarei-svoimi-rukami-iz-sd-diskov-proshhe-chem-vy-dumali.html>
5. [https://m-strana.ru/articles/printsip-raboty-solnechnoy-batarei/?utm\\_source=copy&utm\\_medium=direct&utm\\_campaign=copy\\_from\\_site](https://m-strana.ru/articles/printsip-raboty-solnechnoy-batarei/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site)





---

**СЕКЦИЯ 15**  
**ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ**

---

**Траектория успеха: тяжёлый путь или удача**  
**Попова Алёна Сергеевна Чечетина Полина**  
**Андреевна**  
*Научный руководитель: Тетюцкая Анжелика*  
*Рудольфовна*  
*Туринск*

Как достичь успеха? Вопрос, который каждый человек хоть раз в жизни задавал себе. Для многих это остается просто мечтой. Люди склонны видеть причины, которые препятствуют достижению цели и при этом не видят то, что поможет им в достижении задуманного. У любого человека есть свое представление об успехе. Нас заинтересовала данная проблема. И мы решили попытаться найти ответ на вопрос: «Что такое успех? Какие качества для его достижения необходимы? И есть ли формула успеха?»

Актуальность исследования обусловлена тем, что проблема жизненного успеха важна для всех социальных групп. Следовательно, актуально и изучение представлений различных групп об успехе в условиях современной России.

Цель исследования - создание практико-ориентированного проекта, для мотивации обучающихся в постижении наук и развития качеств успешного человека.

Задачи исследования и методы исследования

Объект исследования - сущность понятия успех.

Предмет исследования - различные пути достижения успеха

Гипотеза - считаем, что участие в олимпиадах и конкурсах на различных платформах может стать важной ступенью для достижения успеха и условием формирования качеств необходимых успешной личности.

Первая наша глава «Формула успеха» посвящена определению факторов успешного человека.

Мы задались вопросом: а что такое успех? Каждый представит это по-разному. Зависит всё от воспитания, личных предпочтений, мировоззрения и личных качеств определённого человека. Но все-таки есть общепринятый термин этого слова, Успех — достижение поставленных целей в задуманном деле, положительный результат чего-либо, общественное признание чего-либо или кого-либо.

На основании анализа высказываний великих людей, мы определили условия, необходимые для успеха, так называемая «Формула успеха»

На основании полученных результатов, мы провели социологический опрос «Формула успех», с целью выяснить, а какие условия, по мнению учащихся и учителей нашего образовательного учреждения, являются важными для достижения успеха. По результатам опроса, мы определили факторы для успеха человека. Наиболее актуальными ответами респондентов являются данные ответы: много и упорно работать (79%), любимое дело, работа (69%), много читать (50%).

Вторая глава посвящена развитию качеств, которые необходимы для достижения успеха. Перед нами встал вопрос: должен ли успешный человек родиться таковым или генетически получить от родителей

определённые задатки? А может развивать необходимые качества в процессе социализации?

Чтобы ответить на эти вопросы, мы провели социологический опрос на платформе Google и социальной сети «ВКонтакте». В опросе приняло участие 46 респондентов. В числе наиболее актуальных, среди респондентов оказались следующие: трудолюбие, целеустремленность, организованность, ответственность, сила воли. любознательность

Третья глава посвящена проблеме выбора современными школьниками занятий и видов деятельности, которые могут развивать качества успешного человека.

Что же нужно сделать, чтобы начинать добиваться успеха в подростковом возрасте? В современном мире для подростков учащихся в школе открывается много возможностей для начала пути к успеху. Например, это участие в проектной деятельности, олимпиадах, а также в конкурсах на различных платформах. Мы ученицы 8 класса, и у нас уже есть определённый опыт и даже некий «стаж» участия в олимпиадах и научно-практических конференциях. А также участие в конкурсах и олимпиадах, организованных Фондом поддержки талантливых детей и молодёжи «Золотое сечение» на президентской платформе «Россия - страна возможностей» показал нам, что, занимаясь интеллектуальной деятельностью, формируются необходимые качества успешного человека, о которых речь шла выше. Возникает вопрос, есть ли ещё мероприятия и конкурсы для школьников, которые могут решить эту задачу. Воспользовавшись Интернет-ресурсами, изучив многие популярные платформы, нашли огромное количество конкурсов, олимпиад и других мероприятий для учащихся, что является свидетельством того, что современное общество ставит перед школьным образованием задачу развития способностей и интересов, одаренных учащихся. Участники, олимпиад, могут побороться за бюджетные места в вузах, углубить знания по любимому предмету и стать устойчивее к соревновательному стрессу.

Проанализировав всё выше сказанное, мы пришли к пониманию того, что олимпиады, а также конкурсы на различных платформах разбросаны по всему интернету. По этой причине многие школьники не могут найти конкурс по душе. Осознав эту проблему, мы решили создать виртуальное пособие «Навигатор конкурсов и олимпиад «Траектория успеха», которое поможет школьникам подобрать конкурс для себя, не тратя на это много времени, так как главное преимущество нашего навигатора станет компактность размещения всей информации о различных конкурсах и олимпиадах на одной платформе. Мы выбрали платформу Story Map для создания своей идеи. Перед тем как приступить к разработке, мы проанализировали сайты и платформы с различными конкурсами и отобрали те, которые показались нам наиболее интересными для развития качеств успешного человека. В этот список вошли сайты и платформы «Движение первых», «Россия Страна Возможностей», «Большая перемены», «Дверец молодёжи», «Дебют в науке» УГЭУ и другие. Интерактивной площадкой стала карта России, на которой мы и разместили в виде станций наши конкурсные площадки.





<https://uploads.knightlab.com/storymapjs/1615c32df2091472aacfbfd547d554dfe/traektorii-a-uspekha-navigator-po-konkursam/draft.html>

Ну и в заключении огромный успех появляется из самых маленьких достижений. А еще это напрямую связано с верой в себя.

#### Список литературы:

1. Зандер Б. Искусство возможности. Как сыграть свою лучшую партию в карьере и жизни / М., 2018. - 610 с.
2. Пладуэли М. Гении и аутсайдеры. Почему одним всё, а другим — ничего? М., 2009, -348
3. Робин Шарма. Лидер без титула. Современная притча об истинном успехе / Шарма Робин. - М.: АСТ, 2016. - 515 с.
4. Роджерс Д. Сделайте ваших детей успешными. Советы по воспитанию от одного из самых влиятельных инвесторов в мире - М., 2019.- 365 с.
5. Стивен Р. Семь навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности - Москва: РГГУ, 2017. - 380 с.



#### Сборник комиксов «Chat&K» как инструмент профориентационной работы образовательного учреждения

*Туприна Лидия Васильевна*

*Научные руководители: Ефремова Лия Петровна,  
Макарова Валентина Прокопьевна, Пинигина Алена Федоровна*

*с. Чурапча, Республика Саха (Якутия)*

В последнее время **актуальным** являются исследования, направленные на изучение возможности использования различных инструментов профориентационной работы в образовательных учреждениях. Одним из инструментов является использование комиксов.

**Цель исследования:** создание сборника комиксов «Chat&K» по профориентационной работе.

Для достижения поставленной цели мы ставим перед собой следующие **задачи:**

1. Изучить литературу по данной теме;
2. Ознакомиться с инструментами профориентационной работы;
3. Изучить процесс создания комиксов;
4. Создать и апробировать сборник комиксов.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что применение комиксов в профориентационной работе колледжа является эффективным, увлекательным способом передачи нужной информации.

Исходя из актуальности и цели исследования, нами были выбраны **методы исследования:**

1. Изучение Интернет-ресурсов

2. Аналитический метод

3. Сравнение

**Объект исследования:** процесс организации профориентационной работы колледжа.

**Предмет исследования:** комикс как инструмент профориентационной работы колледжа.

**Новизна исследования** заключается в том, что впервые комиксы представлены, как новый инструмент передачи и восприятия информации в профориентационной работе нашего колледжа.

**Практическая значимость** данного исследования заключается в том, что создание сборника комиксов по профориентационной тематике:

- повысит интерес учащихся, абитуриентов;
  - повысит охват аудитории;
  - поможет учащимся в выборе профессии и формировании их профессиональной направленности.
- На сегодняшний день «Чурапчинский аграрно-технический колледж» в своей работе выделяет и использует четыре подхода к профориентации:

- информационный;
- диагностико-консультационный;
- развивающий;
- активизирующий.

Таким образом, мы предлагаем использовать комиксы как новый инструмент к информационному подходу профориентационной работы колледжа.

**"Комикс"** - сокращение от английских "comic" (смешной) и "strip" (полоса, картинка). Это доступный и увлекательный способ развивать не только зрительную память, но и другие её виды, а также внимание, восприятие и мышление.

Современным школьникам тяжело воспринимать большое количество информации и долго акцентировать свое внимание на чем-то одном, а выбор будущей специальности, с последующим выбором учебного учреждения является актуальной проблемой у молодых людей современности. Комиксы являются оптимальным наглядным и доходчивым способом представления современного мира профессий. В связи с тем, мы решили создать сборник комиксов по профориентационной работе нашего колледжа.

Для создания комиксов есть много сайтов и приложений. Мы в своей работе использовали мобильные приложения «Comica» и «Comicish», «ToonMe», а также программу Microsoft Office и др.

Главным героем комиксов «Chat&K» является девочка Тополе. Она знакомит учащихся со своим учебным заведением.

Первый тестовый выпуск сборника «Chat&K» носит информационный характер:

1. Общая информация о колледже (QR-кодом закодирована ссылка на сайт колледжа);
2. Информация о специальностях и профессиях;
3. Информация о студенческой жизни колледжа.

Следующие выпуски комиксов под названием «Гид по профессиям «Chat&K» будут содержать рассказы о профессиях и специальностях.

Чтобы выявить заинтересованность учащихся нашей работой, мы провели профориентационную беседу среди учащихся с 9 по 11 класс Чурапчинской средней общеобразовательной школы им. С.А. Новгородова. Во

время беседы, нами были розданы буклеты, а также первый тестовый выпуск комиксов с информацией о нашем колледже. После профориентационной беседы был проведен краткий опрос участников.

В опросе участвовало 28 респондентов – учащиеся 9 класса.

Опрос состоял из следующих вопросов:

1. Нравится ли вам читать комиксы?
2. Какой раздаточный материал вам больше всего понравился:
3. Помог ли Вам комикс узнать и запомнить новую информацию?

После опроса было выявлено:

На первый вопрос все респонденты ответили утвердительно – 100 %

На второй вопрос большинство респондентов 86% выбрали комиксы.

На третий вопрос 96% участников опроса считают, что тестовый комикс помог узнать и запомнить новую информацию больше, чем обычный буклет колледжа.

В заключении, мы пришли к выводу, что комикс выполняет не только развлекательную функцию, но и познавательную. Таким образом: комикс – медиа технология с новыми свойствами и новым воздействием на ребенка.

В результате исследовательской работы нами сделаны выводы:

- Читать комиксы гораздо легче и интереснее.
- Веселые картинки обеспечивают визуальную поддержку обучению.
- Комикс повышает мотивацию к изучению.
- Комикс упрощает и ускоряет процесс познания, поскольку делится на фрагменты.
- Использование комиксов позволяет уменьшить длительность презентации, доклада или объяснения нового.

В ходе выполнения данной работы была достигнута ее основная цель и решены все задачи, поставленные во введении. Было в полной мере показано практическое применение комиксов, как одного из инструментов профориентационной работы образовательного учреждения. Исходя из всего вышесказанного, гипотеза, что применение комиксов в профориентационной работе колледжа является эффективным, увлекательным способом передачи нужной информации, полностью подтверждена.

#### Список литературы:

1. Источник: Термины, которые должен знать каждый комиксист <https://disima.ru/sozдание-komiksa/terminy-kotorye-dolzhen-znat-kazhdyykomiksist/>
2. Скотт Мак Клауд. «Суть Комикса». <https://comicbooks.world/read-scott-mccloudunderstanding-comics/>
3. Акишин А. М., Каменецкий Ю. М., Щедрин Э. П. Георгий Жуков: рисованная книга (комикс). М.: Прогресс, 1991. 96 с.
4. Алиев Р. Т. Дихотомия природного и техногенного в образах героев американских комиксов // Социально-гуманитарный вестник Прикаспия. 2014. № 1 (1). С. 5-9.

5. Вершинин И. Н. На грани науки и увлечения: комиксология [Электронный ресурс]. URL: <https://sciencepop.ru/na-grani-nauki-i-uvlechemya-komiksologiya/>



#### Кризис современной семьи: семейные ценности или законы улицы

*Бурдукова Мария Дмитриевна*

*Научный руководитель: Тетюцкая Анжелика*

*Рудольфовна*

*г. Туринск*

В наше время активно изменяются социальные отношения, которые, в свою очередь, существенно влияют на трансформации семейных ценностей. Семейные ценности являются предельным уровнем нравственной жизни общества, поэтому кризис в этой сфере вызывает особую обеспокоенность. Одно из главных негативных последствий кризиса современной семьи – преступность среди несовершеннолетних.

**Актуальность моего исследования** обусловлена тем, что кризис современного российского общества и кризис семьи тесно взаимосвязаны и имеют общие корни.

Общество покоится на духовно-нравственных основах человеческой души, которые закладываются в семье, в ней формируются, из нее вырастают. Из семьи человек выносит в общественную и государственную жизнь те качества, которые становятся источником созидания или зла и разрушения. Как больная клетка создает больные организмы, так и духовно ущербная семья воспроизводит в обществе нравственно нездоровые отношения. На уровне общества изменения, происходящие с семьей, проявляются в динамике таких негативных явлений, выражающих утрату ценности семьи: рост разводов, добровольного безбрачия, неполных семей, притупление родительских инстинктов.

**Объект исследования:** современная семья.

**Предмет исследования:** кризис семьи и его последствия для будущего детей.

**Гипотеза:** Кризис семьи является главной причиной роста преступности несовершеннолетних, что лишает ребенка надежды на будущее.

**Цели моей работы:**

1. Доказать значение семьи и семейных ценностей как фактора безопасности современного общества и предложить конкретные меры в данном направлении, содействующие цивилизационному и демографическому развитию России.
  2. Создать проект дворового клуба «Надежда»
- Для достижения заданных целей мне необходимо решить следующие задачи:
1. Изучить литературу по данной теме.
  2. Провести социологические исследования.
  3. Провести социологический опрос в социальной сети.
  4. Проанализировать статистические данные по Российской Федерации, Свердловской области и Туринскому району.

В проектной работе использовались следующие **методы:**

1. Исследовательские.
2. Поисковые.
3. Анкетирование.
4. Опрос.
5. Анализ, систематизация и обобщение информации.
6. Творческие.

**Результаты и выводы:** В своем исследовании я доказала, что кризис семьи обусловлен утратой обществом и отдельным человеком семейных ценностей, которые мотивируют на создание и сохранение семьи, провела социологический опрос среди сверстников, проанализировала статистические данные роста преступности несовершеннолетних, что является последствием кризиса семейных ценностей. Решив поставленные задачи, я добилась своей цели. Выдвинутая мною гипотеза, что кризис семьи является главной причиной роста преступности несовершеннолетних, что лишает ребенка надежды на будущее – подтвердилась. Поэтому я верю, что практическая часть моей работы – проект Дворового клуба «Надежда» обретет жизнь.

Возрождая семейные ценности, общество создаёт условия для счастливого будущего детей. Как сказал О. Уайльд: «Лучший способ сделать детей хорошими – это сделать их счастливыми».

#### Список литературы:

1. Мясникова, И. С. Современная семья — зеркало противоречий и проблем общества / И. С. Мясникова, Е. Д. Шатохина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 458-460. — URL: <https://moluch.ru/archive/137/38428/>
2. Ступакова, Л. В. Влияние семьи на социализацию ребенка / Л. В. Ступакова, В. В. Ильинский, М. Д. Масанова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 8 (88).
3. <https://www.stud24.ru/sociology/duhovnye-osnovy-semi/422407-1473225-page1.html>
4. Хохлова О. М. Семейные ценности в период духовного кризиса в современном российском обществе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 661–665. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/970147.htm>.



#### Влияние витаминов на здоровье человека

##### *Ибрагимли Эсмер Руфат-кызы*

*Научный руководитель: Бобина Роуз Абрахман Баку*

В настоящее время большинство детей – школьников имеют проблемы со здоровьем. Причем, многие уже имеют хронические заболевания. Одной из причин этого явления является недостаток витаминов в организме. Особенно нехватка витаминов остро возникает в зимний - весенний период. В этот период года мы мало потребляем фруктов, недостаточно бываем на свежем воздухе, поэтому происходит снижение иммунитета и частые заболевания. Многие люди не придают значения витаминам, но на самом

деле они играют большую роль в жизни человека. Данная тема актуальна, так как в связи со сложившейся в настоящее время эпидемией COVID-19, необходимо знать способы защиты организма от инфекции. А один из способов – это повышение иммунитета. В этом огромная роль принадлежит витаминам. Целью нашего исследования стало изучение роли витаминов на организм человека.

Для этого мы поставили перед собой следующие задачи: изучить учебную, справочную, научную литературу по данному вопросу; определить содержание витаминов в некоторых продуктах; провести опрос учащихся по данной теме, с выявлением их информированности важности приема витаминов для укрепления иммунитета.

Материалами и методами нашего исследования были: изучение данных научной литературы и интернет сайтов о витаминах, истории открытия, видах и влиянии их на организм человека, составление анкеты, проведение опроса среди учащихся по данной теме, сбор и статистическая обработка результатов опроса.

Данное исследование было выполнено на базе Европейско-Азербайджанской школы г. Баку, Республика Азербайджан. В опросе приняли участие 28 человек: 12 мальчиков и 16 девочек. Материалы данной работы могут быть использованы для работы в качестве учебного пособия по биологии, применяться в подготовке к семинарам и конференциям по предмету. В результате нашего исследования мы установили, что витамины – это особые вещества. В них нет калорий, жиров, белков, углеводов, но жизнь без них невозможна. Ведь *vita* с латинского языка означает жизнь. Витамины играют важную роль в жизни человека. Они влияют на обмен веществ, рост и развитие организма, его сопротивляемость заболеваниям. Прием витаминов благоприятно влияет на укрепление иммунитета. А недостаток даже одного витамина нарушает работу всего организма и приводит к тяжелым болезням. Открытие витаминов открыло новую эпоху во всех отраслях медицины. Таким образом, витамины и полезные вещества можно получить как из продуктов питания, так и с помощью специальных сбалансированных поливитаминных комплексов.

По результатам проведенного анкетирования, было установлено, что большая часть учащихся знает о важности влияния витаминов на здоровье человека.

#### Список литературы:

1. Большая Советская Энциклопедия. Электронное издание. 2002.
2. Витамины и их влияние на организм. Кудрявцев Ю.Б., Москва. Дрофа, 2015.
3. Полная энциклопедия Школьник Ю.К. Человек.- М.: Эксмо, 2011.
4. Скурихин И. М. Как правильно питаться М.; 1985
5. Целительная сила витаминов и минералов. Вакуленко В.В. –Ростов н/Д.: Феникс, 2005.



### Использование вертикальных видео при изучении темы «Органоиды эукариотических клеток»

*Зыкова Яна Сергеевна*

*Научный руководитель: Потехина Наталья*

*Александровна  
Верхняя Пышма*

Многие учителя и старшеклассники, подрабатывающие репетиторством, сталкивались с проблемами с обучением учеников, которые связаны с сложностью запоминания учебного материала. Ярче всего эта проблема проявляется на тех темах, на которых нужно запомнить много информации, например, на уроках, тема которых «Органоиды эукариотической клетки». Заучивание конспектов – не самый популярный вариант у школьников, а на просмотр достаточно долгих видео уроков или прочтение параграфов по несколько раз не у всех хватает времени и сил. Для решения этой проблемы, я решила помочь ученикам, создав серию вертикальных видеоклипов на тему «Органоиды эукариотической клетки».

**Цель работы:** создание вертикальных видеороликов по теме «Органоиды эукариотической клетки» для учеников, который поможет им лучше разобраться в теме и запомнить её.

#### **Задачи проекта:**

1. Изучить тему «Органоиды эукариотической клетки»
2. Изучить особенности и процесс создания вертикальных клипов
3. На основе изученной темы создать видеоролики, которые смогут помочь ученикам запомнить тему
4. Проверить эффективность клипов на практике с помощью тестирования учеников
5. Сделать вывод

**Объект исследования:** ученики и строение эукариотической клетки

**Предмет исследования:** успеваемость учеников и органоиды эукариотической клеток, их функции, особенности строения

**Гипотеза:** если использовать видео формат, популярный у молодежи, то вероятность того, что ученики будут заинтересованы в теме, будет больше.

Проведенная исследовательская работа показала, что мои видеоролики оказались весьма эффективны и очень помогли учащимся 9 класса. Также, моя гипотеза подтвердилась, поскольку я услышала от учеников много приятных слов о видеороликах. Ребятам очень понравились короткая продолжительность роликов, забавные шутки и озвучка, которую было приятно слушать. Создание одного видеоролика занимает немного времени, но вот создание серии из 15 и более может сильно надоесть и вызвать усталость. Однако моя главная награда – честно заработанные оценки «хорошо» и «отлично» на проверочных по биологии, которые получили ученики.

#### **Список литературы:**

1. Заяц Р.Г. Биология для абитуриентов/Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Бутвиловский В.Э., Лисов Н.Д.; Юнипресс, Мн., 2002,
2. А. О. Рувинский. Общая биология. Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением

биологии/А.О. Рувинский,; Москва «Просвещение», 1993,

3. <https://datareportal.com/essential-tiktok-stats>

4. <https://medianation.ru/blog/mediynaya-reklama/vertikalnoe-video-trendy-primery-sovety-poszdaniyu/>

5. <https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-vertikalnoe-video/>



### **Черный юмор в рекламе: за и против** **Супонинская Виолетта Максимовна**

*Научный руководитель: Троицко Наталья*

*Анатольевна,  
Оренбург*

Реклама является одним из средств целенаправленного воздействия на потребителя. Учитывая огромное количество рекламных объявлений и роликов, мало просто запустить рекламную кампанию. Она должна «зацепить» внимание и побудить потребителя приобрести предлагаемый товар. Поэтому все чаще производители, стремясь выделиться, прибегают к использованию юмора, в частности черного юмора.

Черный юмор представляет собой юмор с примесью цинизма, его комический эффект заключается в насмешках над смертью, болезнями, физическими уродствами или иными «мрачными» темами.

Феномен черного юмора имеет широкие границы. Его, с одной стороны, соотносят с авторскими «некрофильскими» текстами, где смеховое начало максимально ослаблено и их функция никак со смехом не связана. С другой же стороны, он представляется текстами, обращенными к проблемным сторонам жизни человека, но эта проблемная ситуация показывается через призму смешного. Третьим вектором расширения границ черного юмора являются господствующие в сознании нормы негативного и позитивного и обстоятельства при нарушении данных норм.

Черный юмор обращен к проблемным сторонам жизни человека, но эта проблемная ситуация показывается через призму смешного. При применении юмора в рекламе, необходимо оценивать его уместность, проводить анализ целевой аудитории, так как неудачная идея или плохое исполнение рекламы с черным юмором может подрывать репутацию бренда.

В данной работе было проведено исследование с целью определения эффективности психологического воздействия рекламы, содержащей элементы «черного юмора» на потребителей разного возраста. Опрос показал, что современные потребители стали более грамотными, опытными, и поэтому черный юмор в рекламе воспринимается молодежью более рационально и критично. Несмотря на то, что только некоторые респонденты доверяют рекламе частично, более половины все же при покупке товара непроизвольно поддаются влиянию со стороны рекламы. Особенно это касается молодежи. Молодежь чаще всего не признает, что их действия в рамках потребительского поведения результат влияния рекламы. У них создается впечатление, что потребность

в приобретении появилась намного раньше, чем они увидели рекламу.

Что касается применения черного юмора, то он уместен в конкретных условиях, с конкретной аудиторией, для конкретной группы товаров. Это связано с тем, что в ряде случаев применение такой рекламы может отпугнуть потенциального покупателя, вызвав даже отвращение к товару. На основе исследовательской работы был сделан вывод, что черный юмор в рекламе – это специфический и рискованный креативный ход, и решение о его использовании должно быть взвешенным. Оптимальный выход – подключать черный юмор в продвижении товаров или услуг на молодую аудиторию. С более старшей аудиторией следует шутить осторожнее, чтобы не «задеть за больное». Особенно это касается семейных ценностей. В идеале любые шутки нужно проверять на фокус-группах, так вы возможно спрогнозировать реакцию и избежать рисков.

Таким образом, выдвинутая гипотеза об ограниченности применения черного юмора в рекламе, оправдалась.

#### Список литературы:

1. Борисов С. Б. Эстетика «черного юмора» в российской традиции // Из истории русской эстетической мысли. СПб., 1993. С. 139
2. Зазыкин П.И. Психология в рекламе. – М.2022., с.103
3. Макиенко И.И. Юмор в рекламе: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2002/5/3.html> (дата обращения 05.05.2023)
4. Мещерякова Е.Ю. Функциональные особенности черного юмора в сети интернет // Вестник магистратуры. – 2021. - № 6. – с. 83.
5. Савельева О.О. Социология рекламного воздействия Автореф. дис. на соиск. уч. ст. д.с.н. – М.: МПГУ, 2006. – 25 с.



#### Многодетная семья: проблемы, пути решения и перспективы развития

*Торобекова Элина Нахынбаевна*

*Научный руководитель: Коковин Павел Сергеевич  
п. Алтайнай*

Общественно-политические и социально-экономические кризисные явления в последние десятилетия в России стали причиной серьезных социальных потерь, затронувших большинство семей. В наиболее сложном положении оказались многодетные семьи. Многодетные семьи в настоящее время устойчиво занимают незначительную долю от общего количества семей.

Существующие проблемы многодетных семей обуславливают необходимость оказания им помощи со стороны общества. Материальная и моральная поддержка многодетной семьи, создание достойного образа жизни в ней родителей и детей помогут решению демографической проблемы в нашей стране, поэтому очень важно осмыслить как нынешнее

положение многодетной семьи, так и пути улучшения их положения.

Поэтому тема нашего исследовательского проекта «Многодетная семья: проблемы, пути решения и перспективы развития» весьма актуальна.

Цель исследовательского проекта:

- определение перспективы развития многодетных семей в России, их поддержки и социальной помощи со стороны общества и государства.

Задачи:

1. Изучить информационные источники по данной теме.
2. Провести социологический опрос различных социальных групп, представить результаты.
3. Определить особенности многодетной семьи в современной России; выявить проблемы многодетной семьи и возможные пути их решения.
4. Осуществить теоретический анализ современного состояния проблемы многодетной семьи; определить особенности социальной работы с многодетными семьями.

5. Сформулировать предложения по совершенствованию системы социальной поддержки многодетной семьи в ГО Сухой Лог.

Объектом нашего исследования является многодетная семья, проживающая в посёлке и малом городе, предметом – содержание социальной помощи многодетным семьям.

Гипотеза – социальная помощь многодетным семьям оказывается системно, но не является достаточной.

В своей работе мы использовали библиометрический анализ периодической литературы, использовали беседу как дополнительный источник информации по проблеме исследования, а также социологический опрос методом анкетирования.

В первой главе «Многодетная семья в современной России» мы рассматриваем процесс эволюции семьи в России.

Дореволюционная Россия - страна очень высокой рождаемости: за время правления последнего российского императора Николая II, население страны увеличилось на 50 млн. человек [1].

Исторические события, происходившие в России в первые десятилетия 20 века, привели к снижению рождаемости.

Мощным ускорителем снижения рождаемости стали процессы индустриализации, коллективизации, а также голод 1933 года.

Следующее ускорение снижению уровня рождаемости придала очередная катастрофа в жизни страны – Великая Отечественная война [1].

Падение рождаемости наблюдалось и в 60-х и в 90-х гг. Это продолжение процесса эволюции семьи.

Таким образом, эволюция российской семьи на протяжении истории развития человеческого сообщества претерпела существенные изменения. Социальные потрясения, снижение потребности в детях, ослабление роли церкви привели к изменениям мотивации деторождения и формирования в России нового типа рождаемости, основанного на малодетности.

Во второй главе: «Государственная помощь и поддержка многодетных семей» мы рассмотрели

основные направления государственной семейной политики [2].

В пункте 2.4 мы проанализировали систему социальной защиты многодетных семей в городском округе Сухой Лог.

Сегодня в городском округе Сухой Лог зарегистрировано 879 многодетных семей. Преобладают семьи, имеющие 3-х детей.

В последнюю часть исследовательского проекта мы включили анализ социальной работы с многодетными семьями, состоящими на учете в нашей школе.

Методом анкетирования были выявлены следующие проблемы многодетных семей:

1. Низкая материальная обеспеченность.
2. Проблема улучшения жилищных условий.
3. Незнание мер социальной поддержки в некоторых семьях.
4. Неудовлетворенность уровнем социальной поддержки со стороны государства.
5. Эмоционально-напряженная атмосфера в семье.
6. Отсутствие доверительных отношений между членами семьи.
7. Проблема успеваемости и взаимного непонимания детей и взрослых.

Проанализировав данную ситуацию, можем с уверенностью сказать: многодетная семья и в дальнейшем будет в центре внимания администрации города, органов социальной защиты населения, учреждений социального обслуживания населения.

Поддерживая главные направления государственной семейной политики, вносим свои предложения:

– более широко пропагандировать положительный опыт семейного воспитания в многодетных семьях, их ценности в местных СМИ с целью укрепления социального статуса многодетной семьи;

– в городском округе Сухой Лог учредить муниципальную награду, отличительный знак «Лучшая многодетная семья», такие семьи поощрять материально.

Думается, что внесенные предложения принесут свои положительные плоды.

Предполагаем, что наша работа представляет практический интерес для специалистов социальной сферы, работающих с данной категорией семей, а также для всех, кто неравнодушен к современным проблемам России.

#### Список литературы:

1. Борисов В.А. Демографическая дезорганизация России: 1897-2007. - М.: NOTA BENE, 2007.
2. Махоткин А.В. Обществознание в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2010.



#### Занимательная история. Создание сайта для изучения предмета история

**Белокуров Роман Витальевич**

*Научный руководитель: Щепкина Мария Викторовна,  
город Верхняя Пышма*

Осознание необходимости внедрения новых образовательных и информационных технологий не

означает, что они полностью заменят традиционный подход к преподаванию. Скорее они будут дополнять его и станут неотъемлемой частью. Ведь педагогическая технология - это комплекс методов, приемов и форм организации учебной деятельности, основанный на теории обучения и направленный на достижение запланированных результатов.

Педагогу может быть очень сложно отказаться от сложившихся годами стереотипов в проведении уроков. Иногда возникает нестерпимое желание подойти к ученику и поправить его ошибки, подсказать правильный ответ.

Обучающиеся также сталкиваются с этой проблемой: они не привыкли видеть педагога в роли помощника и организатора познавательной деятельности. Современная система образования предоставляет учителю возможность выбрать из множества инновационных методик ту, которая подходит именно ему, и по-новому взглянуть на свой опыт работы. Сегодня необходимо переосмыслить свою позицию и понять, почему и для чего нужны изменения, а главное – измениться самому. Я предлагаю внести новое видение в изучение предмета истории и предложить ученикам возможность самих создавать и наполнять сайт "Занимательная история".

В фокусе проекта находятся современные образовательные технологии, используемые в учебном процессе. Суть проекта заключается в оценке эффективности применения этих технологий в современных образовательных учреждениях. Гипотеза состоит в том, что создание сайта поможет детям глубже погрузиться в изучение предмета истории.

**Цель** проекта - заинтересовать детей и расширить их знания в области истории.

**Задачи:**

1. Изучить теоретический материала о современных образовательных технологиях в условиях современной школы.
2. Научится создавать сайт в программе тильда
3. Создать сайт

Для достижения целей проекта "Занимательная история" были выполнены два основных шага. Во-первых, был создан сайт с тем же названием, который предлагает интересные исторические материалы. Во-вторых, был разработан и внедрен комплекс мероприятий, направленных на обогащение знаний школьников в области истории.

Тема проекта как я считаю очень актуальна на сегодняшний день, так как научить учиться детей необходимо, а в игровой и итеративной форме для них это еще интереснее.

– Современные образовательные технологии могут быть эффективным дополнением к традиционному подходу к преподаванию.

– Проблемное обучение, проектное обучение и исследовательский метод обучения являются примерами таких технологий.

– Использование игровых методов в образовательном процессе может помочь в воспитании школьников и развитии их умственных способностей.

– Технология обучения в сотрудничестве может способствовать развитию навыков самостоятельной работы учащихся и их способности работать в группе.

– Портфолио может помочь в отслеживании индивидуального прогресса ученика и демонстрации его способности применять знания и умения на практике.

– Использование информационно-коммуникационных технологий может помочь в адаптации к современной жизни и повысить образовательную активность студентов.

– Здоровье сберегающие технологии направлены на обеспечение высокого уровня здоровья учащихся и педагогов, а также на формирование культуры здоровья.

История является неотъемлемой частью нашей жизни – она позволяет нам понять прошлое, чтобы лучше понимать настоящее и предсказывать будущее. Каждое событие, каждая эпоха, каждая личность, оставившая свой след в веках, способствует формированию нашей идентичности и помогает оценить пройденный путь цивилизации.

Таким образом, изучение истории является не только увлекательным, но и необходимым процессом, который помогает нам стать более грамотными и разносторонними людьми. Давайте не забывать, что прошлое – это наша скрипка, а будущее – оркестр, который мы можем направлять при помощи той мудрости, что накопили благодаря знаниям истории!

Создание интересных страничек будет дополнительной информацией для изучения предметов. Я продолжу работать над проектом и надеюсь, что в дальнейшем мне этот сайт (или идея) пригодится в будущем так как я планирую связать свое будущее с педагогикой.

#### Список литературы:

1. Коротаева Е.В. Обучающие технологии в познавательной деятельности школьников. М.: Сентябрь, 2013 год.
2. Безрукова В.С. Всё о современном уроке в школе: проблемы и решения. Москва.: Сентябрь, 2009 год.
3. Гузев В.В. Основы образовательной технологии: дидактический инструментарий. М.: Сентябрь. 2011 год.
4. Шамова Т.И., Давыденко Т.М. Управление образовательным процессом в адаптивной школе. М.: Центр «Педагогический поиск», 2011 год.



#### Портрет моих сверстников Ещенко Алина Дмитриевна

*Научный руководитель: Кичигешева Елена Юрьевна  
Республика Хакасия, с. Новомихайловка*

Наш учитель информатики Елена Юрьевна рассказала нам о Всероссийском школьном конкурсе по статистике «Тренд», одним из заданий которого было провести статистическое исследование по теме «Портрет моих сверстников». Когда я внимательно прочитала задание, мне стало очень интересно, действительно, какие мы?

Таким образом, проблема исследования состоит в определении вопросов, позволяющих ответить на вопрос «Мы все совсем разные? Или можно составить какой-то общий портрет моего ровесника?»

Бывает, что нас упрекают, что мы ленивые, ничем не увлекающиеся, погруженные в социальные сети, равнодушные, не читающие книги и т.п. А действительно ли это так, или только упреки старшего поколения?

Актуальность: Проведя опрос в классе, я выяснила, что 70% моих одноклассников считают, что мы совсем разные, и только 30% считают, что у нас есть много общего (по интересам). В тоже время наши учителя считают, что в среднем у нас много общего.

Таким образом, темой моего исследования стало составление «Портрета моих сверстников».

Объект исследования – подростковая среда.

Предмет исследования – среднестатистический образ моего сверстника.

Цель моей работы – составление «Портрета моего сверстника», т.е. составление усредненного образа моего ровесника с его характерными особенностями.

Задачи:

1. изучить и проанализировать литературу по данной теме;
2. изучить учебную литературу по теории статистики;
3. разработать вопросник и провести опрос среди учащихся 8-11 классов;
4. обобщить и проанализировать полученные данные;
5. составить по полученным данным образ моего ровесника;
6. подготовить информационное сообщение для одноклассников, родителей и педагогов по данной теме;
7. подготовить рекомендации для учеников, исходя из полученного образа моих ровесников.

Гипотеза моего исследования состоит в следующем: если проанализировать ответы подростков на вопросы по основным направлениям (семья, интересы/времяпрепровождение, жизненные ценности, друзья, учеба/карьера, патриотизм, толерантность, здоровье, вредные привычки), то можно выявить характерные особенности подростков данного возраста, и составить «портрет» моих ровесников.

Решение поставленных задач и проверка выдвинутой гипотезы осуществлялась с помощью комплекса методов: теоретических (сравнительный анализ, вероятностное прогнозирование); эмпирических (анкетирование). В психологическом словаре я нашла определение подросткового возраста.

«Подростковый возраст — стадия онтогенетического развития между детством и взрослостью (от 11–12 до 16–17 лет), которая характеризуется качественными изменениями, связанными с половым созреванием и вхождением во взрослую жизнь» [2].

Таким образом, подростковый период — это отрезок жизни между детством и зрелостью. В эпохи Античности и Средневековья он был довольно коротким, а в современном обществе под воздействием научно-технического прогресса и удлинения сроков обучения он постоянно растягивается. Эту промежуточную ступень между детством и взрослой жизнью люди проходят по-разному и за разное время.

Подростковый период можно представить в виде моста, переброшенного от одной поры жизни к другой: задержаться на нем подольше нельзя, но и бегом проскочить, как бы ни хотелось, не удастся. У природы человека свои непреложные законы [1].

Л. С. Выготский выделяет несколько групп интересов подростка по доминантам:

- «эгоцентрическая» — интерес к собственной личности;
- «доминанта дали» — установка на большие масштабы;
- «доминанта усилия» — тяга к волевому напряжению, к сопротивлению (упрямство, протест);
- «доминанта романтики» — стремление к риску, героизму, к неизвестному.

В исследовании приняли участие учащиеся 8, 9, 11 классов и частично 7 класса МБОУ «Новомихайловская СШ». В процессе исследования были опрошены 30 человек в возрасте 14 – 16 лет. В ходе опроса были использованы вопросы с ответами количественными (возраст), бинарными (да/нет; муж. /жен.), многовариантными. Диаграммы с результатами анкетирования представлены в Приложении.

В анкете вопросы можно распределить по следующим направлениям:

- семья/отношения с родителями;
- друзья/свободное время, досуг;
- ориентация на образование;
- здоровье/вредные привычки;
- политическая ориентация;
- экономическая ориентация;
- этническая и религиозная самоидентификация.

Мой сверстник — это современный подросток, рождённый в информационном обществе, ученик средней школы 14-16 лет. Не представляет себе жизни без мобильного телефона, смартфона, компьютера, планшета, их он предпочитает книгам. Может долго (от 3 и более часов) сидеть в социальных сетях. Тем не менее, читает книги, предпочитая фантастику, любит слушать музыку, в основном реп. Если смотрит телевидение, то больше всего смотрит комедии и фильмы-фэнтэзи. Теряет интерес к учёбе, предпочитает общаться с друзьями (30%), в том числе и в виртуальном пространстве (28%). Мало обращается к родителям и учителям за помощью, тем не менее, взаимопонимание находит.

Ведёт здоровый образ жизни, занимается спортом и не имеет таких вредных привычек как алкоголь и курение, но, тем не менее, пробовал и то, и другое.

Считает себя патриотом своей страны, интересуется политическими и экономическими событиями, при этом оценить общее положение дел в стране затрудняется.

Считает, что успешная карьера для человека — это достижение высокого профессионального мастерства. При трудоустройстве на работу думает, что надо полагаться на собственные силы.

Мой ровесник считает, что надо во что-то верить (в Бога, в человеческий разум, в какую-то высшую силу, в справедливость), толерантен к представителям других национальностей.

Вот такой он мой современный сверстник.

## Заключение

Наша гипотеза о том, что если проанализировать ответы подростков на вопросы по основным направлениям (семья, интересы/времяпрепровождение, жизненные ценности, друзья, учеба/карьера, патриотизм, толерантность, здоровье, вредные привычки), то можно выявить характерные особенности подростков данного возраста, и составить «портрет» моих ровесников полностью подтвердилось. Проведя наше исследование, я решила составить рекомендации для моего сверстника.

## Рекомендации учащимся

1. Уделяй больше времени семье, интересуйся жизнью, интересами своих родителей.
2. Уделяй больше времени общению с реальными друзьями, а не с виртуальными.
3. Читай художественную литературу, потому что это развивает речь, память, мышление.
4. Старайся учиться лучше, потому что в будущем это поможет достичь высокого профессионального мастерства своей профессии.

## Список литературы:

1. <http://lichnost.21309.edusite.ru/p10aa1.html> Личность подростка
2. <http://psi.webzone.ru/about.htm> Психологический словарь
3. [http://pedlib.ru/Books/1/0062/1\\_0062-302.shtml](http://pedlib.ru/Books/1/0062/1_0062-302.shtml) М. Кле Психология подростка



## **Субкультуры и их влияние на образ жизни молодежи. Социологический анализ**

**Яковлев Дьулустан Родионович**

*Научный руководитель: Слепцов Иннокентий*

*Александрович*

*Якутск*

Исследование влияния субкультур на молодежь Якутии представляет собой актуальное исследовательское усилие, направленное на понимание эволюции и воздействия различных субкультур в этноногообразном регионе. Проведение сравнительного анализа исторических и современных данных позволит выявить изменения в ценностных ориентирах, образе жизни и формировании молодежной идентичности. Цель нашей исследовательской работы: изучить влияние субкультур на образ жизни и ценностные установки молодежи в Якутии.

Для этого мы поставили перед собой следующие задачи:

1. Изучить субкультуры молодежи
2. Выявить основные группы субкультур молодежи Якутии и их влияние на образ жизни.
3. Рассмотреть влияние национальные традиционных ценностей

Объект исследования: современная молодежь

Предмет исследования: молодежная субкультура

Актуальность исследования:

Этнокультурное многообразие Якутии способствует формированию различных субкультур с их



собственными ценностями, обычаями и идеологиями. Например, традиционные субкультуры, такие как «олонхо» - поэтическое искусство сакрального характера, играют значимую роль в сохранении и передаче национальных ценностей и идентичности через поколения.

Мы провели опрос среди более чем 200 респондентов в возрасте 17-30 лет в Якутии, включив в выборку разнообразные возрастные группы и более равное представительство женщин и мужчин. В опросе были заданы дополнительные вопросы, такие как «Как субкультура влияет на ваш образ жизни и привычки?», чтобы лучше понять взаимосвязь между принадлежностью к субкультурам и образом жизни.

После анализа более чем 200 ответов на дополнительный вопрос об изменениях в повседневной жизни под влиянием субкультуры, мы выделили несколько ключевых тенденций:

1. Изменения в образе жизни. Большинство респондентов отметили значительные изменения в своем образе жизни. Например, предпочтения в музыке, стиле одежды, и даже в питании начались изменяться в соответствии с ценностями и традициями их субкультуры.

2. Социальная активность. Многие участники опроса сообщили о более активном участии в мероприятиях, организованных их субкультурой. Это включает в себя участие в концертах, выставках, и других событиях, которые стали неотъемлемой частью их ежедневной жизни.

3. Некоторые респонденты подчеркнули, что принадлежность к субкультуре привела к расширению и изменению их социальной сети. Они начали общаться с людьми, у которых схожие интересы, что также повлияло на их общественную активность.

Таким образом, по данным проведенного социального исследования можно сделать вывод о том, что в республике на примере г. Якутск, представлено множество различных субкультур, среди которых преобладает аниме, к-поп и геймеры. Ценностные ориентиры молодежи в историческом контексте Якутии являются продуктом взаимодействия различных культурных, социальных и исторических факторов.

Для сохранения культурных традиций (национальных) в Якутии и для привлечения внимания молодежи мы предлагаем следующие проекты:

*«Якутская молодежь: культура и современность»*

Цель проекта: сохранение и продвижение якутских культурных традиций среди молодежи в Якутии.

Этот проект создает баланс между сохранением традиций и современными интересами молодежи, делая якутскую культуру более доступной и интересной для нового поколения.

*Инновационный проект «Мост поколений: сохранение и вдохновение»*

Цель проекта: сохранение и продвижение якутских культурных традиций, совмещая их с современными интересами молодежи в Якутии.

Данный проект направлен на создание интегрированного подхода к сохранению традиций, при этом вдохновляя молодежь через современные формы выражения.

Таким образом, для решения проблемы недостаточного интереса современной молодежи к своей культуре в Якутии необходимо объединить усилия образовательных учреждений, общественных организаций и молодежных инициатив, чтобы создать привлекательные и интерактивные способы познания и ценности культурных традиций. Это может включать в себя образовательные программы, культурные события и инициативы, а также вовлечение молодежи в процесс сохранения и продвижения культурного наследия Якутии.

#### Список литературы:

1. Александров Р. Ю. Социально-философские аспекты развития молодежной субкультуры / Р. Ю. Александров // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2021. № 5. С. 77-81.
2. Власова О.В. Молодежные субкультуры и образование: особенности взаимодействия в условиях северного города // Социум и власть. № 3(47). 2014. С. 29-34.
3. Зарубина Е.В. Молодежные субкультуры в современном мегаполисе : методическое пособие / Е.В. Зарубина, А.А. Иванова. М. : УЦ «Перспектива», 2012. С. 14-35.
4. Слепцова Т.М. Опыт социологического исследования инфантилизации молодежи на примере г. Якутска / Т.М. Слепцова, Е.А. Васильева, У.С. Борисова // Общественные науки. 2016. № 3. С. 485-496.



#### **Тайм-менеджмент: как эффективно использовать свое время**

*Дурнов Павел Дмитриевич*

*Научный руководитель: Лизунова Ирина Юрьевна  
Ижевск*

Тайм-менеджмент – помощник в сокращении времени, который помогает сокращать время на выполнение ненужных дел. Тайм-менеджмент практикуется во множестве предприятий, ведь именно он может помочь рационально использовать свое время.

Автор решил исследовать понятие тайм-менеджмента, понятие времени, а также методики тайм-менеджмента, для того чтобы составить рекомендации, которые могут помочь в сокращении времени.

Время очень важно для выполнения разных задач, поэтому автор поставил следующую цель.

**Цель:** Изучить методики и техники тайм-менеджмента, для того чтобы начать рационально использовать время.

**Объект:** техники и методики тайм-менеджмента.

**Предмет:** процесс управления своим временем.

В своей работе автор разобрал все главные техники и методики тайм-менеджмента, чтобы выявить самые эффективные. Для каждой задачи существует своя методика, которая помогает сократить использование времени на ненужные дела.

В своей работе автор изучил историю тайм-менеджмента и разобрал главные техники и методики для выявления самых эффективных, также, провел анкетирование учащихся 5 класса, 8 класса и 11 класса.

Помимо этого, автор на собственном примере показал, как можно бороться с основными проблемами, возникающими при неправильном распределении времени, а именно – отсутствии мотивации, многозадачности, слишком высоких рамок, а также подобрал наиболее оптимальные методики ведения своего распорядка дня для достижения поставленных перед собой целей.

Также необходимо отметить, что, несмотря на то, что эксперимент еще продолжается, уже можно сделать первые выводы об эффективности применяемой автором методике: за январь была достигнута поставленная цель по шагам, а средний балл по успеваемости на 31.01.2024 составлял 4,1.

Таким образом, гипотеза подтвердилась – любой человек может эффективно управлять своим временем, если научиться использовать его рационально!

#### Список литературы:

1. История тайм-менеджмента: от зарождения до современности – Текст: электронный //Дзен: [сайт]. – URL: <https://dzen.ru/a/ZD2B3Es-GT9zQh1D>



#### **Бренд и брендинг в школьном социуме (на примере МБОУ СОШ №34 г. Ижевска)** *Моисеева Елизавета Романовна*

*Научный руководитель: учитель экономики и географии Лизунова И.Ю.  
Ижевск*

В МБОУ СОШ №34 г. Ижевска есть немало количество различных социальных групп для занятия учащихся во внеурочное время, но ярко выделяются, только три из них, остальным же для своей узнаваемости необходимо также продвигать бренд, чтобы не потеряться на их фоне, обычно это: название, термин, знак, символ, цвет, изображение, звук, точнее их комбинацию. Автору стало интересно, а есть ли связь между брендингом и популярностью именно этих организаций. Таким образом, автор предполагает, что любая социальная группа в школе, имеющая свой брендинг, формирует положительный образ в школьном обществе.

**Объект:** бренд и брендинг.

**Предмет:** особенности бренда и брендинга в школьном социуме.

**Цель исследования:** изучение особенностей бренда и брендинга в школьном социуме МБОУ СОШ №34 и создание нового бренда для привлечения учащихся к новой социальной группе – книжный клуб «КлюбЪ».

**Гипотеза:** автор предполагает, что в МБОУ СОШ №34 у некоторых социальных групп есть свой брендинг, наличие которого положительно сказывается на имидже, узнаваемости и сплочённости в коллективе школьных социальных групп.

**Методы исследования:** Теоретические: анализ философской, экономической и методической литературы по проблеме. Эмпирические: анкетирование, опрос, статистические методы обработки данных исследования, изучение и анализ.

**Практическая значимость:** результат моей работы может использовать руководитель кружка/секции при создании новой социальной группы. Книжный клуб, для которого создавался бренд сформирует свой имидж и привлечёт новых членов.

В МБОУ СОШ №34 г. Ижевска насчитывается девять основных детских коллективов, но несмотря на разнообразие и большое количество школьных коллективов, брендингом и даже брендом назвать можно не все, только три из девяти школьных социумов имеют элементы брендинга.

В подтверждение своей гипотезы автором было решено провести анкетирование среди учащихся МБОУ СОШ №34 г. Ижевска о брендинге в школьных социальных группах. В анкетирование приняло участие 57 учащихся 10х классов. Первой задачей для создания бренда книжного клуба было создание концепции. Книжный клуб позиционирует себя, как место для обсуждения прочитанных книг и высказывания своего мнения. После создания концепции, была начата работа по созданию и продвижению нового бренда.

Бренд является не мало важной частью для современной школы, сейчас, во времена конкуренции, школе необходимо сохранять свой статус, поддерживая имидж. Бренд для школы — это комплекс представлений, эмоций и ассоциативных ориентиров в сознании учеников, сотрудников, родителей, жителей района и города [1]. Роль бренда и брендинга в школьном социуме чрезвычайно велика. Бренд повышает уровень сплочённости коллектива, тем самым создавая благоприятную обстановку для взаимодействия. Автор попытался создать новый бренд для книжного клуба «КлюбЪ» и можно с уверенностью сказать, что ему это удалось, что подтверждают результаты опроса. Автор положил начало для долгого пути бренда и брендинга книжного клуба «КлюбЪ» в МБОУ СОШ №34 г.Ижевска и он не планирует останавливаться на достигнутом.

Итоги показали, что работа над брендом книжного клуба «КлюбЪ», была проделана не зря и приносит результаты. Узнаваемость книжного клуба растет с каждым днем, численность членов клуба увеличивается с каждым собранием. От части благодаря бренду изменилась обстановка в коллективе. Книжный клуб объединяет в себе людей разных поколений и возрастов, что способствует улучшению обстановки даже в самой школе.

#### Список литературы:

1. Бритвин, А. М. Интегративная модель бренда российского города: региональный аспект: монография / А. М. Бритвин, И. Б. Бритвина, Л. Э. Старостова ; под общей редакцией А. М. Бритвина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал, федерал, ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал, ун-та, 2016. — 172 с. — Текст: непосредственный.



**Поколение Z – «цифровое» поколение в представлении обучающихся Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР»**  
**Колесова Алиса Владимировна**

*Научный руководитель: Новгородова Татьяна Васильевна  
 г. Якутск*

Актуальность нашего проекта связана с тем, что поколение Z является самым новым и продвинутым поколением в наше время. На данный момент поколение Z составляют около 32% населения мира. Структура ценностной системы представителей данного поколения отличается от ценностной структуры представителей предыдущих поколений. Изучив особенности поколения Z, мы будем не только знать представителей первого «цифрового» поколения в лицо, но и понимать их, грамотно выстраивать коммуникацию, уметь завоевать внимание и работать с ними.

Целью исследования является выяснить представление обучающихся Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР» города Якутска о поколении Z как «цифрового» поколения, и выяснить характерные черты и особенности представителей поколения Z.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу об особенностях и образе жизни поколения Z, положительных и отрицательных сторон представителей данного поколения.
2. Провести опрос среди студентов Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР» города Якутска.
3. Проанализировать данные по опросу и сделать выводы.

Методы исследования:

1. Работа с научной литературой;
2. Социологический опрос (применение вопросов открытого и закрытого типа, опрошено 100 человек);
3. Анализ результатов опроса и формулирование выводов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в образовательных организациях (школах, колледжах, университетах) в осуществлении эффективной воспитательной работы с детьми и подростками - представителями поколения Z.

В результате проведенного исследования мы выяснили, что большинство респондентов (73,3%) не могут обходиться без смартфона в повседневной жизни. Это говорит об «оцифрованности» поколения Z, интерес к науке и технологиям, а также увлечение искусством. Студенты Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР» являются творческими личностями, участвуют во многих республиканских, всероссийских творческих конкурсах.

Цифровое пространство – это пространство без границ. В нём можно говорить что угодно, а потом свернуть в соцсети вкладку и не отвечать за последствия. Поколение Z общается преимущественно в соцсетях и мессенджерах, и это размывает границы и нормы общения. Наши студенты тому подтверждение, 46,7 % обучающихся общаются через мессенджеры. Тактичность развивается именно с тактильностью.

Предыдущие поколения в детстве играли друг с другом на улице, взаимодействовали вживую. На любую свою реплику они видели мгновенную реакцию и таким образом понимали, что человека обижает, а что ранит. Поколение Z иногда может вести себя бестактно: слишком панибратски общаться со старшим или высказывать свое мнение в грубой форме.

Представителям поколения Z свойственна открытость к информации, высокая обучаемость и поэтому 93,3% респондентам опроса интересны занятия с использованием современных технологий. Поколение Z родилось в то время, когда в мире происходили глобальные и быстрые перемены. И дети этого поколения даже не задумывались о том, как же им приспособиться. Для них обучение и познание так же естественно, как для других поколений письмо, дыхание, приём пищи.

Изучив всевозможную информацию, прочитав статьи, проанализировав выбор опрошенных студентов, мы пришли к следующим выводам:

1. Поколение Z — первое поколение, полностью родившееся во времена глобализации и постмодернизма.
2. Поколение Z интересуется наукой, технологиями и искусством.
3. У каждого поколения есть свои достоинства и недостатки.
4. Студенты Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР» являются яркими представителями поколения Z - «цифрового» поколения.

**Список литературы:**

1. Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык / Дэвид Стиллман, Иона Стиллман — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Поколение\\_Z](https://ru.wikipedia.org/wiki/Поколение_Z)
3. <https://www.bloggersideas.com/ru/generation-z-statistics/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Facebook>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/YouTube>



**Проблемы использования учащимися родного языка саха в двуязычной городской среде**

**Скрябина Арина Павловна**

*Научный руководитель: Ноева-Карманова Саргылаана Еремеевна  
 Якутск*

В последнее время отмечается тенденция к понижению уровня использования родного якутского языка учащимися школ г. Якутска. В целях сохранения и развития родного языка важно выяснить причины сужения языковой среды, определить пути решения этой проблемы.

Новизна исследования: проблема определения уровня владения родным якутским языком учащимися городских школ недостаточно исследована.

Цель работы: определение уровня владения родным языком учащимися в школах города Якутска.

Задачи:

1. Уточнить обстоятельства, ведущие к изменению языковой среды в социально-культурной жизни общества.

2. Сравнить, в каких сферах жизни учащихся используется якутский, русский и английский языки.

3. Проанализировать причины, ведущие к понижению использования якутского языка в повседневной жизни.

4. Предложить способы и методы, способствующие решению данной проблемы.

Объект исследования: языковая ситуация учащихся 3, 7, 11 классов Якутской городской национальной гимназии, школы № 7 г. Якутска.

Предмет исследования: уровни использования якутского языка у учащихся городских школ.

Методы исследования:

1. Опрос;

2. Наблюдение;

3. Беседа;

4. Анкетирование.

С целью выявления учащимися уровня владения якутским (языка саха), русским и английским языками, также определения статуса данных языков среди детей, обучающихся в городской среде, нами предпринята попытка использования метода ассоциаций. Мы считаем, что данный подход поможет определить доминирование определенного языка в исследуемой группе, выявить статус языка в обществе, недостатки работы по языковому стимулированию, также в какой-то мере раскрыть специфику национального менталитета.

В исследовании участвовали 154 респондента. Ответы детей распределены по 5 группам: ассоциативный ряд со значением «свой» выбрали 41,6% респондентов (64); ассоциативный ряд со значением «другое» составил 9,7% из числа опрошенных (15); - ассоциативное понятие «традиция» – 15% (23), - 6,5% детей связывают понятие родного якутского языка с семьей, с родными (10), - ассоциативный ряд, раскрывающий самоидентификацию, национальность – 8,45% (13), Больше общаются на русском языке – 46,7%. 12,3% детей в семье говорят только по-русски.

На наш взгляд, на создание устойчивой языковой среды внутри образовательного учреждения помимо учебно-воспитательной концепции школы влияет языковая осознанность родителей, которые понимают важность сохранения родного языка. Родительское участие может выражаться в контроле, корректировке, помощи детям в овладении родным языком. Также большую роль в развитии языковой идентификации имеют занятия по якутскому фольклору заслуженных артистов Якутии Германа и Клавдии Хатылаевых, вокальный ансамбль «Айыы сьдьаайа», ансамбль танца «Сандаар», народные игры «Хабылык, хаамыска» в ЯГНГ. Внутришкольное оформление стендов, объявлений на якутском языке, создание грамотного языкового ландшафта на территории школы также влияет на утверждение статуса родного языка. Как показало интервьюирование, в школе № 7 уделяют большое внимание созданию языковой среды на родном языке наравне с государственным русским языком, учащиеся посещают различные мероприятия на якутском языке – ансамбли, кружки, студии,

соревнования.

Причиной того что, 71,5% детей заинтересованы якутским языком можно объяснить этими вышеуказанными обстоятельствами.

Мы убеждены, что широкому использованию родного якутского языка в повседневной жизни будут способствовать:

1. Языковая осознанность в семье – общение, беседа, посещение семьей различных мероприятий на родном языке (театров, музеев, национальных праздников, мероприятий).

2. Активное внедрение и использование языка в разные сферы жизни – школы, культурные, спортивные, социальные учреждения (театр, музей, спортзал, магазин, библиотека, кружки, студии, книжные магазины, поликлиники, транспорт и т.д.)

3. Использование языка в социальной сети – Instagram (признана экстремистской организацией на территории РФ), Telegram, WhatsApp, Вконтакте., в средствах массовой информации – радио, телевидении.

4. Создание фильмов, издание книг, формирование интернет контента для детей, молодежи на якутском языке, создание компьютерных игр на родном языке.

5. Формирование образовательно-культурной коммуникации, интегрированная работа культурных и образовательных учреждений (традиции посещения учащимися фильмов и театральных спектаклей на родном языке, проведение диспутов)

6. Создание учебников нового формата, адаптированных для учащихся, изучающих родной язык в двуязычной городской среде.



### **Роль эколого-туристического лагеря «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) в социализации учащихся**

**Кононов Марк Семенович**

*Научный руководитель: Слепцова Варвара Петровна  
г. Якутск Республика Саха (Якутия)*

Одной из главных направлений деятельности дополнительного образования в СОШ 25 г. Якутска является организация эколого-туристического лагеря «Кэнкэмэ» во время летних каникул.

**Актуальность работы:** эколого-туристический лагерь «Кэнкэмэ» обеспечивает социальную адаптацию, социально-педагогическую поддержку, развитие экологического воспитания, продуктивную организацию свободного времени школьников, становится одним из определяющих факторов развития склонностей детей, способностей и интересов, их социального и профессионального самоопределения.

**Цель работы:** изучение роли эколого-туристического лагеря в социализации учащихся.

Основная цель образовательной программы лагеря это создание оптимальных условий для успешной социализации учащихся в процессе эколого-туристической, научно-исследовательской деятельности. Программа реализуется по двум направлениям: научно-исследовательская работа по естественным предметам и спортивно-туристическое. Летний лагерь «Кэнкэмэ» является, с одной стороны,

формой организации свободного времени детей разного возраста, пола и уровня развития, с другой – пространством для оздоровления, развития научно-исследовательской деятельности, социального творчества ребёнка.

С целью выявления эффективности работы эколого-туристического лагеря в социализации учащихся провели анкетирование среди участников лагеря. Разделили диагностическую работу на несколько этапов: входная диагностика (организационный период), текущая диагностика (основной период), итоговая диагностика (заключительный период).

В результате диагностики выявили, что социализация в условиях эколого-туристического лагеря включает две фазы: социальную адаптацию и интериоризацию. Адаптация, это означает приспособление к условиям, к ролевым функциям, социальным нормам, складывающимся на различных уровнях жизнедеятельности лагерного сообщества. Социализуясь в условиях лагеря, ребенок не только обогащается опытом, но и реализует себя как личность, влияя на жизненные обстоятельства и окружающих людей. Вторая характеризует процесс перевода социальных норм и ценностей во внутренний мир ребенка. Каждый ребенок обладает системой интересов, которые в его жизни и в социальном развитии выполняют две важные общественные функции: во-первых, интересы являются внутренними социальными стимулами, побуждающими к определенным действиям и поступкам; во-вторых, объединяют его с коллективом сверстников, с педагогами, с вожатыми. Следовательно, воспитание в эколого-туристическом лагере как часть процесса социализации представляет собой целенаправленное управление развитием личности на основе включения в различные виды социальных отношений в общении, игре, в научно-исследовательских работах.

Одной из главных направлений деятельности лагеря является научно-исследовательская работа по естественным предметам. Принцип взаимодействия в работе лагеря основан на сотрудничестве: родитель - ученик – учитель - ученый.

Результатом является выступление в научно-практических конференциях разного уровня. Ежегодно наблюдается рост количество учащихся, занимающихся в эколого-туристическом лагере «Кэнкэм» и далее научной работой, поступление выпускников по направлению «Естественные науки». Научно-исследовательская деятельность способствует развитию социально-активной личности, является важнейшим фактором развития творческого сотрудничества учителей, учащихся и научных сотрудников, создания атмосферы духовной близости и сотворчества. Занятие исследовательской деятельности в рамках научного объединения учащихся создает предпосылки для успешной социализации личности учащегося и его адаптации к постоянно меняющимся условиям окружающего мира.

#### Список литературы:

1) Леонтевич А.В. – К проблеме исследований в науке и в образовании // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник – М.:

Народное образование, 2011 – с. 33-37

2) Магомедов Т.А, Раджабов Х.Ш. - Детский оздоровительный лагерь как среда социализации личности //Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2015. № 4 с. 27

3) Мудрик, А.В. Социальная педагогика: Учеб. для студ. пед. вузов /А.В. Мудрик / Под ред. В.А. Сластенина. - 4-е изд., доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 200 с

4) Остапец, А.А. Педагогика и психология туристско-краеведческой деятельности учащихся. М.: ЦДЮТК МО РФ, 2001. 87 с.



#### Импортозамещение в России, на примере маленького города

*Солдатова Дарья Максимовна*

*Научный руководитель: Рогачева Юлия Сергеевна  
г. Беломорск. Республика Карелия*

Весной 2022 года на территории России началось массовое приостановление поставок и производства многих зарубежных продуктов. Стали исчезать с полок магазинов, такие популярные продукты как: Coca-Cola, Sprite, Fanta, Schweppes, Bonaqua, Fuzetea, Pulpy, Rich, Pringle's.

**Цель исследовательской работы:** рассмотреть, как массовое импортозамещение, начавшееся ещё 2014 году отразилось на жизни населения г. Беломорска.

#### Задачи:

- 1) Исследовать процесс импортозамещения
- 2) Исследовать какие компании и продукты питания исчезли с российского рынка
- 3) Исследовать аналоги продуктов питания
- 4) Провести социологический опрос
- 5) Провести дегустацию продукции (Газированный напиток и чипсы) импортного и российского производств.

**Проблема:** Импортная продукция, ушла с полок магазинов весной 2022 года, нашлась ли им достойная замена?

**Гипотеза:** На сегодняшний день импортным товарам соответствуют качественные российские аналоги, которые ничем «не уступают» зарубежной продукции. Импортозамещение - экономическая государственная стратегия, антикризисная мера, направленная на снижение зависимости от импортируемых продуктов и услуг.

Плюсы и минусы импортозамещения:

- Плюсы: увеличение ВВП, Отсутствие прямой зависимости между курсами валют и стоимостью конечного продукта. Отсутствие необходимости уплаты таможенных пошлин на ввозимые сырье и материалы, которые необходимы для производства импортного продукта.
- Среди минусов: увеличение процента бедных, социальных расслоение граждан, ускорение оборотов инфляции, уменьшение инновационной активности бизнесменов. Но можно отметить самый главный минус- снижение качества товаров.

Как отразилось импортозамещение в городе Беломорск?

Возникшая ситуация в стране подтолкнула пищевую промышленность на поиск новых решений в обеспечении продовольствием население. По всей стране запустились местные производства, открылись фермерские хозяйства и многое другое. Правительство оказывает финансовую поддержку «малому бизнесу», существуют различные программы на развитие собственного дела. Мой маленький город Беломорск не стал исключением, в связи с санкциями в нашем городе открываются и активно развиваются новые сети магазинов, такие как: YAGODY.RU, Карельские рецепты, Ягоды Карелии, Олония и другие. В данных магазинах продаются товары, производимые на территории Республики Карелия. На сегодняшний день, это ещё маленькие магазинчики, киоски, павильоны, но они уже пользуются спросом среди местного населения. И есть большие надежды на дальнейшие их развитие.

Для исследовательской части своего проекта я провела интернет – опрос среди жителей своего города, для того чтобы выяснить как население относится к замещению импортных продуктов на отечественные. В городе Беломорск проживает примерно 7 тысяч человек, в опросе приняли участие 236 респондентов.

Также была проведена дегустация с целью определить вкусовые характеристики российских и импортных товаров. Для проведения дегустации были приобретены продукты, а именно чипсы и газированные напитки российского и зарубежного производства. Для достоверности результатов лимонад и чипсы были одного вкуса. В дегустации приняли участие учащиеся школы №3 города Беломорск, всего 25 человек.

В ходе работы был рассмотрен процесс импортозамещения и как он отразился на жизни жителей г. Беломорск. Проведен анализ компаний продуктов ушедших с российского рынка, исследованы аналоги. В ходе социологического опроса было выяснено, что:

- 1) жители моего города пользовались и до сих пор пользуются импортными продуктами;
- 2) жители моего города заметили, что большинство товаров пропало с полок магазина;
- 3) жителям моего города не нравится пропала импортных продуктов с полок магазина.

По результатам проведенной дегустации можно сделать вывод, что:

- 1) в результате ребрендинга компании «Coca-Cola Original» на «Добрый Cola» они изменили технологию изготовления напитка, так как все опрошенные отметили большее количество сахара в напитке российского производства;
- 2) к сожалению, на сегодняшний день качественного аналога импортным чипсам в магазинах нет.

На основании выше сказанного я пришла к заключению, что ушедшей импортной продукции хоть и производятся аналоги, но уступают по качеству. Вполне вероятно это связано с иной технологией приготовления. Из положительного можно отметить активный рост малого и средний бизнеса в результате которого открываются местные магазины и производства.

На сегодняшний день гипотеза не подтвердилась, так как импортные продукты все-таки лучше по качеству отечественных. Но я предполагаю, что дальнейшее развитие российского производства в сфере продуктов питания обгонит импортные продукты. И вскоре мы вообще забудем что такое Coca-Cola...

#### Список литературы:

- 1) Юлия Сапронова и др. «Восемь лет санкций против России. Главное-РБК». [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/politics/11/10/2021/5bffb0f09a79470ff5378627?ysclid=ls8zgybd5n744700817>
- 2) Дмитрий Камушенко «Импортозамещение- хорошо или плохо?» [Электронный ресурс] URL: <https://reconomica.ru/ekonomika/аналитика/импортозамещение-за-и-против/>
- 3) Роман Симонов, эксперт «Плюсы и минусы экономических санкций». [Электронный ресурс] URL: <https://basetop.ru/plyusy-i-minusy-ekonomicheskikh-sankczij/>



#### Футбольная экипировка-уверенность на поле!

*Мионов Александр Сергеевич*

*Научный руководитель: Мионова Наталья*

*Геннадьевна*

*ГО ЗАТО Свободный*

Как любой вид спорта, футбол невозможен без современной и качественной экипировки. **Актуальность** темы работы обусловлена, прежде всего, сложной ситуацией с обеспечением футбольной экипировкой игроков, сложившейся в российском футболе в настоящее время в связи с уходом с российского рынка ведущих мировых брендов-производителей футбольной формы. В рамках импортозамещения ушедших с российского рынка американской и немецкой компаний по производству спортивной одежды, обуви и аксессуаров американского и немецкого брендов Nike и Adidas на отечественном рынке спортивных товаров появляются новые российские компании, производящие спортивные товары. Также на российском спортивном рынке появились новые европейские компании-производители спортивной экипировки. Я посещаю секцию футбола уже много лет и столкнулся с проблемой приобретения футбольной экипировки: какие производители поставляют форму на российский рынок, как и где можно приобрести форму для игры в футбол. Таким образом, проблема исследования в данной работе, заключается в том, что в сложившихся в настоящее время условиях следует уделить особое внимание такой предметной области как футбольная экипировка, что определяет значимость его реализации на материалах объекта исследования, которым выступает футбол.

Следовательно, в качестве **гипотезы** мы выдвинули предположение о том, что на российском рынке появилась футбольная экипировка, соответствующая мировым стандартам, производимая российскими и

европейскими брендами спортивной одежды, заменивших ушедших с российского рынка компаний, которую можно приобрести в сетевых магазинах спортивных товаров, на маркетплейсах и в онлайн-магазинах определенной торговой компании.

**Объектом исследования:** футбольная экипировка ведущих российских и зарубежных брендов, представленная в магазинах или на маркетплейсах и являющаяся доступной для приобретения как футбольными клубами, так и футболистами-любителями.

**Предмет исследования:** футбольная экипировка отечественных и зарубежных производителей как одно из условий успешности спортсменов.

**Практическая значимость** работы заключается в возможности использования материалов проекта в качестве руководства потребителям для приобретения футбольной экипировки.

**Целью** работы является изучение экипировки для игры в футбол российских и европейских производителей, пришедших на смену покинувших российский рынок мировых спортивных брендов в спортивных магазинах и на маркетплейсах.

**Практическая значимость** и актуальность этой проблемы побудили провести данное исследование, посредством решения следующих задач:

1. Найти и изучить источники по истории возникновения футбольной экипировки.
  2. Дать характеристику футбольной экипировки.
  3. Изучить и проанализировать ассортимент товаров для игры в футбол в сетевых торговых точках г. Нижний Тагил и Екатеринбург, а также на маркетплейсах и онлайн-магазинах.
  4. Определить перечень компаний, поставляющих на российский рынок футбольную экипировку.
  5. Провести интервьюирование менеджеров по продаже товаров в спортивных магазинах г. Екатеринбург и футболистов в футбольных клубах г. Нижнего Тагила о футбольной экипировке.
  6. Определить наиболее популярные российские и зарубежные торговые компании, производящие футбольную экипировку.
  7. Создать каталог сайтов спортивных онлайн-магазинов и магазинов спортивных товаров.
  8. Изучить отзывы потребителей об элементах футбольной экипировки наиболее популярных российских и зарубежных торговых компаний.
  9. Составить памятку по выбору футбольной экипировки.
  10. На основе проделанной работы сформулировать выводы.
  11. Создать информационный буклет для спортивных школ и клубов.
- Методологическую основу данной работы составили: логический метод, метод анкетирования, метод обобщения систематизации, сравнительного анализа. Проведя анализ ассортимента спортивных товаров, представленных на российском рынке, мы пришли к следующему выводу: в рамках замещения покинувших российский рынок брендов, различные торговые компании, как отечественные, так и европейские. Активно заполняют образовавшуюся экономическую нишу

спортивными товарами, не уступающими по качеству ушедшим с рынка брендам, разной ценовой категории, ориентированной на разные категории потребителей.

#### Список литературы:

- 1) <https://www.championat.com/lifestyle/article-3910029-kak-menjalas-futbolnaja-forma-istorija-sozdaniya-revoljucija-novovvedeniya.html>
- 2) <https://www.sports.ru/tribuna/blogs/memnews/433850.html3>
- 3) (<https://mplast.by/novosti/2019-08-07-vidy-futbolnoj-obuvi/>)
- 4) <https://malsagoff.livejournal.com/725398.html>
- 5) <https://sport.sevastopol.su/futbolnye-formy-v-rossii-parallelnyj-import-cherez-wildberries-chem-zamenili-nike-i-adidas/>



#### Почему молодежи стоит остаться жить на Дальнем Востоке?

*Калугина Эвелина Васильевна*

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

От своих сверстников я нередко слышу, что они хотят уехать в столицу (Москву), либо в культурную столицу (Санкт-Петербург). И мало кого останавливает, что Дальний Восток находится близко к стремительно развивающейся Азии. Поэтому я решила узнать, что же может подвигнуть моих сверстников не покидать Дальний Восток.

Свои исследования на предмет, стоит ли молодежи оставаться на Дальнем Востоке или нет, я начинала с поиска возможных программ и поддержек со стороны государства. Программ непосредственно в поддержку молодежи я не нашла. Но есть программы для всех жителей Дальнего Востока. Среди них: «Муравьев Амурский 2030», специальные режимы ТОР (территории опережающего развития) и СПВ (свободного порта Владивосток), Дальневосточная ипотека, Дальневосточный гектар.

Цель работы: Выявление предпочтения для жителей Дальнего Востока, которые позволяют рассмотреть Дальний Восток как комфортное место проживания и профессионального развития молодежи

Я рассмотрела 4 программы поддержки населения. «Муравьев Амурский 2030» - эта программа разработана с учётом специфики регионов, учитывает все 9 часовых поясов, экстремальный климат и множество других факторов. Девиз программы – это три кита: дух, опыт, знания. Утвердил президент Российской Федерации, программа направлена на обучения управленцев.

Свободный порт Владивосток предоставляет своим резидентам следующие льготы: 0% – таможенные пошлины и таможенный НДС при применении процедуры свободной таможенной зоны, 7,6% – общий размер страховых взносов на 10 лет, 0% – налог на прибыль в течение 5 лет, последующие 5 лет – 12%, 0% – налог на землю. В течение 3–5 лет. Преимущества: маркетинговая поддержка бренда, привлечение к

участию в конгрессно-выставочных мероприятиях, кооперация между резидентами.

Режим территория опережающего развития имеет следующие льготы: 0% – налог на имущество организаций, 7,6% – общий размер страховых взносов на 10 лет, 0% – налог на прибыль в течение 5 лет, последующие 5 лет – 10%, 0% – налог на землю, течение 3–5 лет, выделение земельного участка без торгов, строительство инфраструктуры за счёт АО «КРДВ».

Дальневосточная ипотека имеет ставку 2 %, регистрация в ДФО не обязательна, взять кредит можно до 31 декабря 2030; кто может взять: семьи, где оба супруга в возрасте до 36 лет; граждане до 36 лет с детьми до 18 лет; участники программы «Дальневосточный гектар»; граждане, которые переехали в субъекты ДФО в рамках региональных программ повышения мобильности трудовых ресурсов; граждане, имеющие стаж работы не менее 5 лет в образовательной или медицинской организации на территории ДФО.

Для проведения исследования я составила опросник. Вопросы были выбраны с опорой на исследования акционерного общества «Всероссийский центр изучения общественного мнения». Целевой массой моего исследования были школьники (мои ровесники) в возрасте 14-17 лет. Всего было задано 6 вопросов и опрошено 250 человек с помощью Google платформы. На вопрос о комфортности проживания на Дальнем Востоке молодёжи 76% опрошенных ответили, что Дальний Восток комфортен, и лишь 24% так не считают.

Второй вопрос звучал так: какой регион на Дальнем Востоке Вы считаете наиболее перспективным? 96% проголосовали за столицу Дальнего Востока и Приморского края. Это и легко объяснить: ведь Приморский край на сегодняшний день является наиболее современным и развитым регионом среди всех остальных 8. И только 4 % проголосовали за Сахалинскую область.

Третий вопрос был о наименее перспективном районе. Мнения разошлись. Лидером является Магаданская область – 32 % проголосовали за него. Думаю, что это из-за распространенного мнения о том, что там отбывают срок заключенные, а также это из-за не особой известности региона. Второе место заняли 2 региона – это Еврейская Автономная Область и Республика Саха Якутия, за них проголосовало 16% опрошенных. Далее, как ни странно, идёт Приморский край, который был лидером по перспективности. Бурятия и Хабаровский край набрали по 8%. И на последнем месте Забайкальский край и Камчатский край, только лишь по 4 % за них проголосовали.

Далее я спросила, собираются ли участники опроса учиться или работать на Дальнем Востоке. 80% моих сверстников планируют учиться и работать на Дальнем Востоке! И только 20% собираются уезжать.

Как известно, Дальний Восток славится своей нетронутой восхитительно природой. Именно она держит 64% опрошенных. Так же Дальний Восток является территорией, где смешанно много культур разных народов, но культура привлекает лишь 4%

опрошенных. Путешествие интересует - 24%, а образование - 8%.

Таким образом, большинство опрошенных респондентов хочет остаться жить на Дальнем Востоке, их привлекает природа и возможность путешествовать, государство создаёт блага и льготы для комфортной жизни на Дальнем Востоке, необходимо популяризовать среди населения меры поддержки.

#### Список литературы:

1. Федеральный закон «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» от 29.12.2014 № 473-ФЗ
2. Федеральный закон «О свободном порте Владивосток» от 13.07.2015 № 212-ФЗ
3. Федеральный закон «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 01.05.2016 № 119-ФЗ.



#### **Бытовые отходы и проблемы их утилизации**

*Умарова Дарина Батыровна*

*Научный руководитель: Присяжнюк Анжела*

*Алексеевна*

*Владивосток*

Загрязнение окружающей среды – одна из важнейших проблем в наше время, в связи с ежегодным ростом объёма бытовых отходов, представляющих не только угрозу для окружающей среды, но опасность для здоровья человека. Правильная сортировка мусора позволяет избегать ухудшения экологической обстановки в нашем мире.

Цель работы: изучить проблемы, связанные с утилизацией мусора, и выявить пути их решения.

Работа предполагала теоретическое изучение мирового опыта по утилизации отходов и его сравнение с таковым в городах России, анкетирование небольшой выборки населения на предмет готовности к разделению бытового мусора, а также разработку памятки с правилами утилизации бытовых отходов.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в том, что часть населения города Владивостока не только получают знания о правильной утилизации бытовых отходов, но и могут заинтересоваться в грамотной сортировке мусора. Полученные сведения могут быть использованы для дальнейшего изучения проблемного вопроса, как для рассматриваемых городов, так и по всей России.

На практике материал работы возможно использовать для просветительских занятий по утилизации мусора, что будет способствовать развития культуры правильной сортировки отходов у населения нашей страны.

Изучение показателей утилизации бытовых отходов, т.е доли перерабатываемого мусора от общего, а также финансовая выгода от его переработки, показало, что



эта отрасль в развитых странах мира находится на уровне, пока недостижимом для городов России, даже для таких как Москва и Санкт-Петербург. Но при этом их значения, хоть и медленную, но имеет тенденцию к росту. Разъяснительная работа и вовлечение, путем материального поощрения, в этот процесс как крупных предприятий, так и рядовых граждан, несомненно, положительно скажется на росте доли перерабатываемого мусора.

По результатам проведенного опроса установлено, что 80% респондентов не сортируют бытовые отходы, и всего половина опрошенных знакомы с правилами их утилизации, также подавляющее большинство охотно соглашаются сортировать мусор, при условии возможности оценки своих трудов, и не против их материального поощрения. 70% не отказались иметь в пользовании памятку с правилами утилизации бытовых отходов.

Главные направления для решения проблемы утилизации отходов: изменение культуры поведения населения; сортировка мусора; создание пунктов приема отходов с полным циклом переработки.

В России перерабатывающая промышленность находится на зарождающемся уровне. Это влечет за собой ухудшение состояния окружающей среды, негативное воздействие на здоровье человека.

Очевидно, что ни одна технология сама по себе проблемы ТБО не решит. Но это не означает, что эту актуальную проблему не нужно решать. Сейчас основная задача – обустройство существующих полигонов, продление их жизни, уменьшение их вредного воздействия, и совершенствование системы по сбору мусора.



**Исследование развития предпринимательских навыков и способностей в свете особенностей психики подростков**

*Уткина Анастасия Андреевна*

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

В нашей стране предпринимательство представляет собой динамично развивающийся сектор экономики, играющий важную роль в формировании и модернизации российской бизнес-среды. С каждым годом интерес к предпринимательству среди подростков возрастает. Появляется огромное количество образовательных программ, профильных классов, меняется метод обучения в школах, дабы привить детям предпринимательские способности с ранних лет, ведь в мире будущего каждому придется в той или иной мере быть предпринимателем, создавать что-то новое, влиять на общество, чтобы достигнуть успеха и признания.

Подростковый возраст отличается особыми характеристиками психики, требующими особого внимания при формировании предпринимательских навыков и способностей. Данная научно-исследовательская работа направлена на изучение развития предпринимательских навыков с учетом особенностей психологии подростков. Результаты

исследования могут оказать значительное влияние на образовательную практику и психологическую поддержку подростков в развитии предпринимательских качеств.

Таким образом, тема данной научной работы крайне актуальна в современном обществе, где предпринимательству и развитию предпринимательских навыков среди молодежи уделяют все больше внимания. Особенно в условиях быстрого развития технологий и рыночных отношений.

Тема развития подросткового бизнеса с учётом их психологических особенностей относительно нова и требует дальнейших исследований. Существующие исследования ориентированы в основном на предпринимательскую деятельность взрослых, в то время как специфика развития предпринимательских навыков у подростков требует отдельного внимания.

**Цель** данной научно-исследовательской работы: выявить уровень сформированности психологических качеств и навыков подростков, необходимых для успешного осуществления предпринимательской деятельности.

Эмпирическую базу исследования составили результаты диагностики психологической готовности подростков к предпринимательской деятельности среди учеников 9,10,11 классов профильного социально-экономического обучения. Диагностика, помогает понять какие факторы необходимо учитывать для повышения предпринимательской готовности у учеников разных классов, а также способствует развитию индивидуализированных подходов к развитию предпринимательских навыков и способностей.

Для диагностики был использован ситуационный опросник Климовой Е.К. «Диагностика психологической готовности к предпринимательской деятельности».

Подростки, несомненно, обладают потенциалом для развития предпринимательских навыков и способностей, а некоторые даже частичной готовностью.

В ходе научной работы, посвященной исследованию развития предпринимательских навыков и способностей подростков с учетом особенностей их психики, были проведены тщательные анализы теоретических концепций предпринимательства, особенностей психологии подростков, развития предпринимательских компетенций у данной возрастной группы, а также формирования предпринимательского мышления у них. Результаты работы указывают на необходимость дальнейших исследований и разработки практических программ по формированию предпринимательских качеств учащихся.

**Список литературы:**

1. Игнатова И.В. Предпринимательство и бизнес: терминологическая дифференциация // Интернет журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» 2014. № 6 <http://naukovedenie.ru/VN614.pdf>
2. Климова Е.К. Профессиональная деятельность предпринимателя. Психология успеха. – Спб.:

Издательско-Торговый Дом «Скифия», 2014. – 208с.- С. 186-199.

3. Мирзаева Н.А., Мирзаева Ш.Р. Характерные особенности психического развития подростков // Научно-издательский центр «Аспект», 2015 г., выпуск №1.



**Коллективизм/индивидуализм,  
конформизм/нонконформизм. Что движет  
современными подростками  
(на выборке воспитанниц Мариинской женской  
гимназии)**

*Курочкина Дарья Евгеньевна, Полякова Анастасия  
Константиновна*

*Научный руководитель: Ковалева Марина Юрьевна  
Железногорск*

**Актуальность.**

На сегодняшний день социум, в том числе и российский, представляется трудным и изменчивым, что во многом обусловлено трансформацией моральных ценностей, видоизменением социальных стереотипов поведения, и как следствие, появление новых.

В России коллективистские отношения получили яркое и всестороннее развитие в период советской власти.

После изменения социального уклада в российском обществе происходит процесс индивидуализации социальной жизни. Наблюдается процесс активной трансляции индивидуалистических ценностей в культурно-смысловом поле.

В нашей стране концептуальные осмысления влияния коллективизма и индивидуализма на поведение практически отсутствуют, существует теоретический анализ понятия коллективизм. Понятия индивидуализм, индивидуальность чаще можно встретить в работах философского направления.

Но все же социальными психологами проводятся сравнительно-культурные исследования индивидуализма и коллективизма, которые рассматриваются как «мета-ценности», включающие в себя обширный кластер убеждений и стереотипов поведения: более четко операционализированные ценности, например, ценности независимости и подчинения, нравственные нормы, обычаи, культурные скрипты и т.п.

**Проблема:** Принято считать, что в русских людях заложены коллективистские установки, которые и влияют на нашу жизнь, но в последнее время транслируется, что коллективизм стал изживать себя и на первое место выходят индивидуалистические установки.

**Гипотеза:** современные подростки, которые рождены в обществе, не придерживающемся ценности коллективизма, и часто сами на словах противопоставляющие себя группе/толпе/обществу, больше склонны к позиции индивидуализма и проявлению нонконформизма.

**Цель исследования:** определение установок подростков в ситуации выбора «для себя/для

коллектива» на выборке воспитанниц Мариинской женской гимназии.

**Задачи:**

1. Проанализировать литературу по теме исследования.
2. Выделить основные понятия в работе.
3. Составить план исследования для подтверждения или опровержения гипотезы.
4. Спланировать эксперимент.
5. Провести эксперимент на выборке гимназисток 5-9 классов Мариинской женской гимназии.
6. Провести исследование среди гимназисток 5-9 классов Мариинской женской гимназии.
7. Провести качественный и количественный анализ данных.
8. Сделать выводы о доказательстве или опровержении гипотезы.

**Объект исследования:** поведение подростков в социуме.

**Предмет исследования:** конформизм и коллективизм как специфическая форма поведения воспитанниц Мариинской женской гимназии.

**Методы:** лабораторный эксперимент, качественное анализ, математическая обработка данных.

**Выводы:**

Наша гипотеза о том, современные подростки, которые рождены в обществе, не придерживающемся ценности коллективизма, и часто сами на словах противопоставляющие себя группе/толпе/обществу, больше склонны к позиции индивидуализма и проявлению нонконформизма, подтвердилась частично.

В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

9. Анализируя составленную схему, мы пришли к выводу: то что транслируется обществом – переносится в личный выбор в выборках 5-классников в эксперименте 1971 года (коллективистские установки диктует общество/выбор в пользу коллектива вопреки выбора большинства делают пятиклассники) и выборке 8-9 классов (индивидуалистические установки транслировались очень долго обществом/выбор в пользу личного делаю большая часть девушек 8-9 классов).

10. У девочек 6 класса выбор в пользу коллектива в 4 раза превышает выбор в пользу личной выгоды.

11. В выборке более старших классов – 8 и 9 – происходит снижение выборов в пользу класса в соотношении 11/12 в 8 классе и 4/9 в 9 классе. Таким образом, с увеличением возраста происходит перераспределение выбора от коллективного в пользу личного.

**Список литературы:**

1. Автореферате к диссертации 2010 год «Сравнительный анализ индивидуалистических и коллективистических ценностных ориентаций как социально-психологических характеристик молодежи: на примере урбанизированной и неурбанизированной среды», кандидат психологических наук Жарова Елена Николаевна. URL: <https://www.dissercat.com/content/sravnitelnyi-analiz->

individualistischeskikh-i-kollektivistischeskikh-tsenostnykh-orientatsii-

2. Бакланова О.Э. «Этнопсихология», УМК, СПб, 2012, URL: <https://studfile.net/preview/12702013/page:33/>

3. Тураев, С. А. Конформизм как социально-психологический феномен / С. А. Тураев, М. В. Ковальчук. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 5 (295). — С. 279-281. — URL: <https://moluch.ru/archive/295/67052/>



### Изучение проблемы нечтения школьниками высокохудожественной литературы

*Маслова Екатерина Денисовна*

*Научный руководитель: Тимашова Наталья Ивановна*

*Верхняя Пышма*

Высокохудожественная литература - это такая литература, которая обладает высокими художественными достоинствами. Такие произведения отличаются прекрасным стилем, имеют мастерски построенный сюжет, несут в себе какую-то значимую идею. Эти художественные произведения высокого класса (уровня). Они также обладают эстетической ценностью. Но главной особенностью высокохудожественной литературы является профессионализм писателя. Например, Ф. М. Достоевский, В.М. Шукшин, Л.Н. Толстой, А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, В. Распутин.

Цель: выявить причины незаинтересованности школьников высокохудожественной литературой и найти возможные пути решения этой проблемы.

Задачи:

1. Изучить литературу по этому вопросу и выяснить, чем полезно чтение высокохудожественной литературы и как она влияет на мировоззрение человека.
2. Провести опрос среди обучающихся 9 класса по данной проблеме.
3. Создать рекламу (буктрейлер) книгам.
4. Разработать рекомендательный список высокохудожественной литературы.

Актуальность: в современном обществе наблюдается упадок читательской активности. Многие люди предпочитают смотреть видео или скроллить ленту соцсетей, чем читать текст на бумаге или экране. Школьники читают тексты по литературе в кратком изложении. Как можно изменить или даже переломить данную ситуацию?

Гипотеза: если рекламировать высокохудожественные книги, то молодежь станет читать их.

Методы исследования: изучение литературы, анкетирование, статистическая обработка результатов, анализ.

Новизна исследования заключается в том, что мной создан буктрейлер по комедии А.С. Грибоедова «Горе от ума» и рекомендательный список книгам.

Значение литературы в жизни человека.

Какова бы ни была наша литература, во всяком случае ее значение для нас гораздо важнее, нежели как может оно казаться: в ней, в одной ней вся наша умственная жизнь и вся поэзия нашей жизни.

Чем полезно чтение высокохудожественной литературы?

Литература даёт нам колоссальный, обширнейший и глубочайший опыт жизни. Она делает человека интеллигентным, развивает в нём не только чувство красоты, но и понимания- понимания жизни, всех её сложностей, служит проводником в другие эпохи и к другим народам, раскрывает пред вами сердца людей.

Мы можем с помощью литературы почувствовать себя современником любой эпохи, мы можем объёмно и объективно увидеть современный мир.

Таким образом, я поняла, что чтение высокохудожественной литературы является необходимым условием воспитания человека. Гипотеза подтверждена.

### Список литературы:

1. В. Г. Белинский «Мысли и заметки о русской литературе», 2011г. – 1 стр.
2. Д. С. Лихачёв «Мысли о жизни. Письма о добром. Статьи, заметки», авторский сборник СПб.: Азбука, 2021г. – 461- 463стр.
3. Copyright: Наталья Мартишина, 2012г. Свидетельство о публикации № 112072608185
4. Профессионализм писателя – главное условие высокохудожественной литературы (электронный ресурс):<https://ratkevich.ru/article/ar05.pdf>, 2006г.



### Преступность подростков в Уфимском районе Юнусова Сабина Рустамовна

*Научный руководитель: Морева Елена Владимировна*  
*Республика Башкортостан*

**Проблема:** преступление несовершеннолетних лиц является одной из глобальных проблем общества, именно она несет за собой взрослую преступность с которой нужно бороться с самого начала.

**Актуальность:** Преступления являются наиболее опасными видами правонарушений, поэтому если его совершает несовершеннолетний, то это показывает, что в обществе есть явные социальные проблемы. В наше время преступность среди подростков – одна из самых актуальных проблем, стоящих перед всем.

**Гипотеза:** низкая осведомленность подростков об уголовном праве и недостаточность профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня преступности, ведет к росту преступлений среди несовершеннолетних.

**Предмет исследования:** подростковая преступность в Уфимском районе.

**Объект исследования:** способы борьбы с преступностью среди подростков.

**Цель работы:** создать методические рекомендации по профилактике подростковой преступности на основе анализа исследования.

**Задачи проекта:**

- проанализировать статистику правонарушений среди подростков;
- рассмотреть подростковые преступления в Уфимском районе;
- провести опрос среди подростков;

- провести мероприятия, направленные на профилактику преступности среди подростков;
- разработать методические рекомендации по профилактике преступности среди подростков.

**Практическая значимость:** материалы данной работы могут использоваться для проведения классных часов по профилактике предотвращению преступлений, уроков обществознания и права, для организации профилактических мероприятий сотрудниками ОВД, психологами и для личного ознакомления о правовой ситуации.

**Обзор литературных источников:** в своей работе я ориентировалась на данные исследований, представленных в статье Лесникова Г. Ю. «Причины и условия преступности несовершеннолетних», мною была рассмотрена статья С.В.Егорышева «Молодежная преступность в Республике Башкортостан: особенности и тенденции», на Уголовный Кодекс Российской Федерации и на статистические данные по подростковой преступности.

В первой части рассматривается теоретическое исследование. Мы узнали факторы преступности, изучили законодательство Российской Федерации, а также узнали, какие меры профилактики подростковой преступности используются.

Во второй части исследования мы провели опрос, в ходе которого выяснилось, что подростки не знают Закон. Также мы проанализировали статистику подростковой преступности. В результате нашего исследования мы создали методическое пособие и провели комплекс мероприятий по знакомству учащихся 8 классов с законами и правилами безопасности в интернете.

#### Список литературы:

1. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023)
2. А.Ф. Никитин, Т.И. Никитина, Т.Ф.Акчуринов «ПРАВО 10-11 КЛАСС» (Москва «Просвещение» 2021 год страниц 462)
3. «Универсальный справочник обществознание ЕГЭ» О.В.Кищенко (Москва 2021 год, страниц 489)
4. «Обществознание в таблицах и схемах в таблицах и схемах для подготовки к ОГЭ» П.А. БАРАНОВ (Москва Издательство АСТ 2021 год) 31
5. С.В.ЕГОРЫШЕВ молодежная преступность в Республике Башкортостан особенности и тенденции (Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2020. № 3 страниц 470)



#### Буллинг в школьной среде Чоботарёва Софья Антоновна

Научный руководитель: Кузнецова Виктория  
Викторовна.  
Оренбург

Актуальность.

В подростковом возрасте у многих возникают трудности и проблемы. Так, должное внимание получил буллинг – постоянная травля любого вида. Подростковый возраст является достаточно

конфликтным, но подростковый буллинг – это не обычная ссора.

*Ссора* – это конфликт двух сторон, два человека высказывают разную точку зрения или не соглашались с одной точкой зрения, вследствие чего возникает резкое ухудшение взаимоотношений между людьми.

*Буллинг* – это травля, унижение и создание подростками долговременного статуса для выбранного человека; статус жертвы, изгоя.

Ученые выделяют целый комплекс причин возникновения буллинга, одна из них – чувство безнаказанности у агрессоров. Это чувство «стирает» нравственные границы и носит социально-опасный характер, поскольку агрессор делает всё, чтобы возникла блокировка обратной связи от «жертвы». Таким образом, намного сложнее узнать о проблеме буллинга от самой «жертвы». Последствия буллинга также разнообразны, они могут нести психологический и физический характер.

При изучении проблемы возникли некоторые сложности. В теоретическом плане имеется сложность в связи с объяснением самого феномена. Мало изучены термины, такие как: конфликт, жертва, обидчик, агрессия и сама психология. Сложно выявить особенности буллинга во всех его аспектах, так как объяснение буллинга не всегда учитывает возраст. Буллинг чаще всего встречается в подростковом возрасте, но это не означает, что взрослые люди не ощущают буллинга со стороны окружающих.

В XXI веке буллинг вышел на новую ступень эволюции – кибербуллинг, под которой понимается травля, происходящая в сети «Интернет».

Гипотеза исследования - проблема буллинга является актуальной у подростков в образовательных организациях.

Цель исследования: Изучение феномена буллинга в подростковом возрасте

Задачи исследования:

1. Познакомиться с понятием «Буллинг».
2. Изучить типы и участников буллинга.
3. Провести анкетирование среди обучающихся МОАУ «Лицей №4».
4. Изучить способы привлечения людей к данной проблеме.
5. Обозначить возможные способы борьбы с буллингом.

*Объект исследования:* процесс унижения и травли, возникающий в процессе общения обучающихся в школе

*Методы работы:* экспресс-диагностика и социологический опрос обучающихся 7 классов МОАУ «Лицей №4» города Оренбурга, анализ публицистических документов, статей СМИ.

Выводы по результатам исследования:

В социологическом исследовании приняли участие 98 учащихся 7 классов МОАУ «Лицей №4», которым было предложено ответить на вопросы двух анкет, предложенных автору педагогом-психологом лицея Ковзиридзе Н.Н. В ходе работы над проблемой удалось проанализировать выводы ученых (психологов, социологов, педагогов), сделанные ими по вопросам причин и последствий унижающего поведения, выявить

мнение обучающихся лица №4 о проявлениях буллинга в общении со сверстниками и сравнить их с позицией ученых. Особый интерес представляет для нас мнение сверстников

В ходе исследования было установлено, что около 90% учащихся встречались с нарушениями своих прав в школе, а 12% - встречаются с такими нарушениями еженедельно. К наиболее часто отмечаемым нарушениям учащиеся относят: оскорбления (как со стороны одноклассников, так и со стороны педагогов), отсутствие возможности свободно и открыто высказывать свои мнения и убеждения, угрозы, сплетни.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы: сформулированная гипотеза нашла подтверждение в процессе исследования, проблема буллинга является актуальной у подростков в учебных заведениях

#### Список литературы:

1. Кравцова М.М. Дети-изгой: Психологическая работа с проблемой. М.: Генезис, 2005.
2. Кон И. Что такое буллинг и как с ним бороться? // Семья и школа. 2006. № 11.
3. Лэйн Д.А. Школьная травля (буллинг) // Детская и подростковая психотерапия. СПб., 2001.
4. Собкин В.С., Маркина О.С. Влияние опыта переживаний «школьной травли» на понимание подростками фильма «Чучело» // Вестник практической психологии образования. 2009. № 1. С.48–57.



#### Синдром самозванца

*Смольская Дарина Константиновна*

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

В современном мире многие люди испытывают синдром самозванца, чувствуя себя мошенниками в своих достижениях. Это проблема является актуальной, из-за недооценки людей своих способностей. Цель работы – изучить этот феномен и способы борьбы с ним. Задачи исследования: определить понятие, опасность и типы самозванцев.

Синдром самозванца – это страх высоты, состояние при котором человек, имея определённые знания и навыки, считает себя обманщиком и не достоин своих достижений. Люди, страдающие синдромом самозванца, часто не верят в свои успехи и считают, что они случайны. Феномен самозванца часто связан с детством, где ребёнок не получал признания за свои достижения и таланты. Родители могли критиковать его за мелкие ошибки, и не поощрять успехи и сосредотачиваться на мнении окружающих.

В книге «Тайные мысли успешных женщин» исследовательница Валери Янг выделила пять типов самозванцев: перфекционист, супергерой, прирождённый гений, ярый индивидуалист и эксперт. Синдром самозванца может стимулировать личное развитие и усиливать стремление к достижению успеха. Скрупулёзность и внимательность к деталям способствуют качественному выполнению задач и

приносят чувство удовлетворения от достигнутых результатов.

Для борьбы с синдромом самозванца важно ловить себя на мыслях о собственной неидеальности и переключить внимание на свои заслуги. Принимайте обратную связь от окружающих и не стесняйтесь общаться с ними.

В ходе работы выяснилось, что из 110 опрошенных учеников, 55 девушек и 48 юношей в разной степени ощущают себя самозванцами.

В ходе научно-исследовательской работы было установлено, что данный синдром представляет собой психологическое состояние, при котором человек недооценивает свои способности, заслуги и знания, несмотря на отсутствие реальных оснований для таких убеждений. Синдром самозванца может привести к недооценке собственных достижений, страху провала, а также к конфликтам с окружающими из-за недопонимания.

Подводя итог проделанной работы, я могу сказать, что я провела исследование среди учащихся и выявила степень преобладания синдрома самозванца у каждого ученика. Выяснила какое количество учащихся страдает этим феноменом, а кто и совсем не близок к нему. Начиная вою работу, я поставила перед собой задачи и успешно их выполнила. Я определила понятие «синдром самозванца», выяснила чем он опасен, описала каждый тип и объяснила, как избавиться от этого феномена.

Исследование показало, что значительная часть орошенных страдает синдромом самозванца, что может негативно сказываться на их учебной и социальной деятельности.

Таким образом, изучение синдрома самозванца позволяет более глубоко понять его природу, опасности и способы преодоления, что может помочь людям обрести более здоровое и реалистичное отношение к себе и своим способностям.

#### Список литературы:

1. Остренко А.А. «Синдром самозванца. Путь преодоления», 2021 год издания, 616 страниц.
2. Булгакова Л.И. "Синдром самозванца": история возникновения термина, основные концепции и их трансформация/ <https://cyberleninka.ru/>
3. Синдром самозванца в психологии: что это, как бороться? <https://nadpo.ru/>
4. Светлана Комиссарук «Синдром самозванца»/ [https://youtu.be/Citbyjxz62k?si=m4P\\_1afitDrp9eOF](https://youtu.be/Citbyjxz62k?si=m4P_1afitDrp9eOF)



#### Факторы формирования и функционирования музыкальных вкусов современных подростков Федорцов Илья Владимирович

*Научный руководитель: Букина Лариса Юрьевна  
Владивосток*

Современный подросток в течение дня воспринимает огромное количество музыкального контента, далеко не всегда осознанно подходя к вопросам слушания и анализа услышанного. С одной стороны, музыка способствует созданию его индивидуализированного пространства, что позволяет ему обособиться от более

шумного и хаотичного окружающего пространства. С другой стороны, музыка создает групповое пространство: определенные музыкальные произведения и жанры воспроизводят чувство общности, принадлежности к определенной группе, субкультуре или культуре. Следует отметить и всепроникающую повсеместность музыки, постоянное присутствие ее в качестве одного из элементов публичных и индивидуализированных пространств.

Цель данного исследования- изучение процесса формирования музыкальных вкусов среди современных подростков и определение факторов, влияющих на этот процесс.

Социальные факторы также играют важную роль в формировании музыкальных вкусов молодежи. Влияние сверстников, семьи, друзей, медиа и культурных трендов способствует формированию предпочтений и определяет выбор музыки. Технологические возможности современного мира также оказывают влияние на формирование музыкальных вкусов. Они помогают предлагать персонализированные рекомендации и расширять музыкальный кругозор молодежи.

Для изучения факторов, влияющих на формирование музыкальных вкусов современных подростков мы обратились к учащимся 9-10 классов МБОУ «Гимназия №1».

В исследовании приняли участие 95 человек ( девушки 15 лет – 24 человека, юноши 15 лет – 19 человек, девушки 16 лет – 34 человека, юноши 16 лет – 18 человек).

За тысячелетия существования музыки и почти столетие индустриального производства новых музыкальных и музыкально-художественных продуктов потенциальное количество музыки, которое доступно слушателю, значительно больше того количества, которое он готов/может воспринять. Соответственно, на становление вкусов непосредственное влияние оказывают арены его формирования. Под аренами в данном случае мы понимаем источники, которые отвечают за первичную избирательность транслируемой во внешнюю среду музыкальных произведений. Арены формирования музыкально-художественных вкусов можно отнести к социальным факторам влияния на функционирование музыкально-художественных вкусов. Такие арены влияния, по сути, выполняют функцию первичного отбора.

Респонденты отрицают влияние на формирование музыкального вкуса учителей и наставников, одноклассников, радио, прессы, а также мероприятий добровольно –принудительного характера. Наибольшее влияние на формирование вкуса оказывает интернет, медиа-персоны и друзья. Важно, что часть респондентов подчеркнула роль родителей и братьев/сестер в процессе формирования вкуса.

Мы попросили наших респондентов оценить роль музыки в их жизни.

И получили следующие результаты: большая часть подростков часто использует музыку для изменения собственного эмоционального состояния, особенно девушки 16 лет. Часто и иногда подростки слушают музыку для того, чтобы поддержать свое

эмоциональное состояние. Для большинства музыка часто выступает фоном для другой деятельности. Сфокусировано и целенаправленно подростки слушают музыку лишь иногда. Подавляющее большинство не включает определенную музыку, чтобы произвести впечатление и не слушает определенную музыку, потому что ее слушает окружение. Кроме того, подростки утверждают, что они никогда не умалчивают о своих музыкальных вкусах, даже если окружение их не разделяет.

Поскольку музыка доступна подросткам в записи и в живую, мы решили сравнить, насколько востребована последняя современными подростками. Вопросы были заданы следующие: **Как правило, насколько часто Вы слушаете музыку в записи?** Большая часть респондентов слушает музыку в записи 1-2 часа в день, однако девушки 15-16 лет могут потратить на это больше 5 часов в день. Второй вопрос был: **Как часто Вы слушаете живую музыку?** Оказалось, что живая музыка не является такой же востребованной, как музыка в запись. Лишь незначительный процент опрошенных посещает концерты больше 12 раз в год. Большая часть бывает на них 2-4 раза в год.

Бытует мнение, что современные подростки являются приверженцами различных клипов и видеорядов. Однако результаты нашего опроса показали интересную картину.

Вопрос звучал так: **Отметьте, пожалуйста, высказывания, наиболее точно характеризующие Ваши практики по просмотру музыкальных клипов.**

Большая часть респондентов смотрит музыкальные клипы лишь иногда, не делится часто информацией об этих клипах. Никогда не ищет целенаправленно музыкальные клипы к песням. И лишь иногда знакомится с новой музыкой через просмотры музыкальных клипов.

Характеризуя свое отношение к музыке в записи наши респонденты отметили, что только 27% делятся информацией о музыке, которую слушают, в соцсетях.. 37% рассказывают в личной переписке о том, что слушают 38 % рассказывают о своих впечатления при личной встрече с друзьями.

А 44 % вообще редко говорят о музыке, которую слушаю. При этом 49% отметили, что их музыкальные вкусы сильно изменились за последние несколько лет. 35% подростков делятся через соцсети информацией о том, что посещают те или иные концерты. 58% предпочитают рассказать об этом в личной переписке. 53% о концертах, на которые ходят, рассказывают при личной встрече. 25 % респондентов отмечают, что редко делятся информацией о посещенных живых мероприятиях.

На вопрос «С кем вы обычно ходите на концерты и другие музыкальные мероприятия?» большая часть (52%) ответила, что в небольшой компании (2-3 человека), 37 % подростков любят ходить вдвоем с кем-либо, только 8 % любят бывать на концертах в одиночку, а 9% любят большие компании.

Таким образом, наше исследование показало, что музыка является неотъемлемой частью жизни современного подростка. Он отдает предпочтение

музыке в записи, но не видео ряду. На формирование вкуса подростка сильнейшее влияние оказывает интернет и медиа-персоны, хотя роль ближайшего социального окружения (родители, друзья) не менее важна.

На основании проведенного исследования мы можем выделить социальный фактор как ключевой в формировании и функционировании музыкально-художественных вкусов подростков. Он заключается во влиянии социальной среды на практики потребления и осмысления музыки. Первичный отбор нравится/не нравится осуществляется на фоне музыкальных вкусов сверстников, родителей. Главной социальной ареной, транслирующей музыкально-художественные произведения (клипы, музыку), а также около музыкальные смыслы (интервью с музыкантами, фанатское творчество и так далее), является интернет. Музыкальные вкусы медиа-персон становятся авторитетом и образцом.

В то же время мы можем говорить о влиянии самой музыкальной индустрии как центрального источника новых музыкально-художественных смыслов на формирование вкуса. Наблюдается повсеместное распространение музыки и музыкально-художественных продуктов, музыкальная индустрия является главным источником массовых музыкальных продуктов. Не последнюю роль в формировании вкусов играет повторяемость услышанного/увиденного: композиции и клипы, которые слушатель слышит/видит чаще, с большей вероятностью получают в дальнейшем положительную оценку.

Подчеркнем, что, проявляя свой музыкальный вкус, подростки демонстрируют избирательность в отношении потребляемых культурных (в широком смысле этого слова) продуктов. Музыкально-художественный вкус – это своеобразный результат, возникающий по итогу потребления, это вывод о эстетических ценностях тех или иных продуктов.



### **Молодежный центр Перспектив и Роста**

*Никитин Мирон Романович*

*Научный руководитель: Подкаменный Юрий*

*Александрович*

*Республика Саха (Якутия)*

**Аннотация:** В работе продемонстрировано создание и организация молодежного центра Перспектив и Роста, который направлен на поддержку и развитие трудовой активности молодежи. Проект включает в себя программы профориентации, тренинги по трудоустройству, консультации по карьерному росту и предоставление информации о вакансиях и стажировках. Молодежный центр Перспектив и Роста также оказывает помощь в подготовке резюме, проведении собеседований и разработке бизнес-идей.

**Ключевые слова:** молодежь, занятость, трудоустройство, консультация, вакансии, профессиональное развитие.

Занятость молодежи – одна из наиболее актуальных и сложных проблем современного общества. Молодые люди сталкиваются с трудностями при поиске работы,

обучении и организации досуга. Одной из основных проблем является доступ к информации о вакансиях и стажировках, а также отсутствие опыта работы и навыков.

Молодежь испытывает затруднения с получением актуальной информации о вакансиях и требованиях работодателей, что затрудняет процесс поиска работы. Отсутствие опыта работы также создает препятствия для трудоустройства и карьерного роста молодых специалистов.

Организация полезного досуга для молодежи также остается актуальной проблемой. Несмотря на вызовы, существуют перспективы улучшения ситуации такие как: установление партнерских отношений между образовательными учреждениями, предпринимателями и общественными организациями, а также разработка новых программ проектов для поддержки молодежи.

**Цель:** создание и поддержка площадки, которая содержит полную информацию о возможностях трудоустройства и дает возможность молодым людям получить необходимые навыки, знания для успешного старта на рынке труда, а также дополнительно поможет предпринимателям привлечь необходимые компетенции при найме молодежи.

**Задачи:** Сбор данных и анализ потребности рынка компетенций в отношении занятости молодежи. Разработка концепции дизайна брендбука. Сотрудничество с местными властями и государственными организациями с целью получения поддержки проекта. Ведение переговоров и оформление необходимых документов. Подача проекта на грантовые конкурсы. Разработка и поддержка информационного портала, который будет иметь функциональные возможности молодым людям узнать информацию о доступных вакансиях, получить обратную связь с работодателем. Создание центра занятости на базе Дворца детства, где молодые люди смогут узнать информацию о доступных вакансиях, получить обратную связь с работодателем. Распространение информации о проекте среди школ, колледжей, университетов, молодежных организаций и медиа.

Молодежный центр Перспектив и Роста продолжает активную работу по выявлению потребностей молодежи в сфере занятости и досуга. Одним из ключевых этапов этой работы стал анализ потребностей рынка, проведенный среди учеников школ и студентов колледжей в возрасте от 14 до 18 лет, а также руководителей секций и индивидуальных предпринимателей.

Результаты опроса позволили выявить, что школьники и студенты сталкиваются с серьезными трудностями при поиске возможностей для трудоустройства и организации своего досуга. Большинство респондентов отметили, что они испытывают затруднения с доступом к информации о вакансиях, программе стажировок и других возможностях для молодежи.

Особое внимание было уделено также мнению предпринимателей и руководителей секций. Оказалось, что многие из них заинтересованы в том, чтобы помочь молодежи найти работу или заняться полезным досугом. Они выразили готовность предоставлять

стажировки, организовывать мастер-классы и другие образовательные мероприятия для молодежи.

На основе полученных данных Молодежный центр Перспектив и Роста планирует разработать новые программы и проекты, направленные на поддержку молодежи в поисках работы, учебе, развитии навыков и проведении досуга. А также стремимся установить партнерские отношения с предпринимателями и общественными организациями для создания благоприятной среды для развития молодежи.

Молодежный центр Перспектив и Роста активно развивает сотрудничество с местными властями и государственными организациями, дабы получить необходимую поддержку для реализации нашего проекта. В настоящее время я нахожусь в процессе переговоров и оформления необходимых документов, чтобы обеспечить успешную реализацию наших идей.

**Заключение.** В выполненной работе нами предложен и осуществляется механизм создания и поддержка площадки, которая содержит полную информацию о возможностях трудоустройства и дает возможность молодым людям получить необходимые навыки, знания для успешного старта на рынке труда, а также дополнительно поможет предпринимателям привлечь необходимые компетенции при найме молодежи, развить научно-практический потенциал и реализовать себя в предпринимательской деятельности.

#### Список литературы:

1. Бочаров В. Ю., Гаврилюк В.В. Уровень образования рабочей молодежи УрФО как фактор адаптации на рынке труда // Государство, политика, социум: вызовы и стратегические приоритеты развития. Управление изменениями: мозаика сценариев в условиях турбулентности: материалы XV Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 27-28 ноября 2019 г.), Том 1, С.73-83 (2019).
2. Бочаров В.Ю. Специфика занятости молодежи нового рабочего класса на рынке труда УрФО // Будущее сферы труда: глобальные вызовы и региональное развитие: сб. статей Международного форума "Будущее сферы труда: достойный труд для всех" / под ред. Г.Р. Баймурзиной, Р.М. Валиахметова. - Уфа: Мир Печати, 2019, С.179-183. (2019).
3. Гаврилюк Т.В. The constructs of masculinity in the culture of Russian working-class youth // Humanities & Social Sciences Reviews, Vol 8, No 1, 2020, pp 558-566 (2020).
4. Гаврилюк В.В., Сотков О.Л., Кондратьева А.Д. Профессиональное образование и образовательные намерения молодежи нового рабочего класса // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика., Том 13, № 1, 2020. С. 90- 101. (2020).
5. Гаврилюк Т.В. Культурная агентность молодежи нового рабочего класса: практики, нормы, пространства // XXII Уральские социологические чтения. Национальные проекты и социально-экономическое развитие Уральского региона: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 17-18 марта 2020 г.), Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. С.394-399. (2020).

#### Пропаганда – плюс или минус и ее влияние на современных подростков (на примере школ Краснодарского края)

**Петров Николай Евгеньевич, Лодочникова Злата Владимировна**

*Научный руководитель: Друзева Аlesia Николаевна  
Краснодарский край*

Пропаганда использовалась на протяжении всей истории человечества как мощный инструмент влияния и убеждения людей в необходимости той или иной идеи или убеждения. В современном мире пропаганда распространена как никогда.

**Актуальность проекта.** Пропаганда - это форма массовой коммуникации, которая направлена на внедрение определенных идей, взглядов, продуктов часто слухов, искаженной информации или заведомо ложных сведений широкой аудитории. Она может быть использована для продвижения политических идей, товаров или услуг, а также для внедрения правильных поведенческих моделей в общество и манипулирования общественным сознанием. Важно понимать, что пропаганда может быть, как положительной, так и отрицательной, в зависимости от целей и содержания сообщения. Именно поэтому наш проект актуален.

**Гипотеза:** учащиеся 9-11 классов одинаково в значительной степени подвержены пагубному влиянию пропаганды, не зависимо от круга общения и места проживания.

**Цель проекта** – понять, как пропаганда влияет на молодежь.

**Задачи:**

1. Изучить понятие пропаганды;
2. Познакомить учащихся с различными источниками и видами принуждения (давления);
3. Изучить явление пропаганды;
4. Привести исторические примеры пропаганды и изучить как она влияла на людей;
5. Провести социальный опрос среди учащихся 9-11 классов СОШ № 8 ст. Новорождественской, МБОУ СОШ № 1 г. Горячий ключ
6. Проанализировать, сравнить результаты опроса и сформулировать выводы.
7. Разработать рекомендации, позволяющие предотвратить пагубное воздействие пропаганды.

**Методы исследования:**

1. Работа с информацией из электронных ресурсов и источников Интернета;
2. Анкетирование;
3. Анализ;
4. Систематизация.

В первой части исследования были охарактеризовано понятие «пропаганда». Выявлены основные методы и механизмы работы пропаганды, были рассмотрены главные манипуляционные приемы пропаганды, благодаря которым она может влиять на отношение к другим людям, выбор. Получены следующие выводы: пропаганда используется правительствами, политическими организациями и корпорациями как в положительных, так и в отрицательных целях. С одной стороны, пропаганда используется для распространения важных сообщений о здоровье, окружающей среде, а также для продвижения



социальной справедливости. С другой стороны, пропаганда также используется для распространения вредных идеологий и манипулирования общественным мнением в политических и финансовых целях. Поэтому важно критически относиться к информации, которая подается через пропаганду, и ставить под сомнение мотивы, стоящие за ней.

Проведено анкетирование среди учащихся. Выполнен анализ результатов опроса и также были сделаны выводы, показывающие, что риск склонности респондентов к доверию неблагоприятным пропагандистским сообщениям достаточно высок, что подтверждает поставленную гипотезу о значительном уровне подверженности современных подростков пагубному влиянию пропаганды.

Несмотря на распространение пропаганды, понимая тактику, используемую пропагандистами, и обучая навыкам критического мышления, мы можем помочь подросткам стать более устойчивыми к ее негативному воздействию. Поэтому очень важно, чтобы родители и педагоги вели открытые и честные беседы с подростками о влиянии пропаганды и предоставляли им инструменты и ресурсы, необходимые для противодействия пагубному влиянию пропаганды.

#### Список литературы:

1. Бернейс Э. «Пропаганда» [Электронный ресурс] / [https://bookap.info/psywar/berneys\\_propaganda\\_1928/](https://bookap.info/psywar/berneys_propaganda_1928/)
2. Киселёв М.В. «Психологические аспекты пропаганды» [Электронный ресурс] / <https://psyfactor.org/propaganda7.htm>
3. Соловей В.Д. Пропаганда как абсолютное оружие. Открытая лекция [Электронный ресурс] / <https://www.youtube.com/watch?v=HxTQifVq8J4>
4. Сороченко В. «Энциклопедия методов пропаганды. (Как нас обрабатывают СМИ, политики и реклама)» [Электронный ресурс] / <https://psyfactor.org/propaganda.htm>



#### Гипнопедия – шарлатанство или возможности будущего?

*Исаева Арина Дмитриевна*

*Научные руководители: Абросимова Марина Владимировна, Юшкова Анна Васильевна  
г. Сосновый Бор*

**Цель работы:** исследовать возможность обучения во сне.

**Актуальность работы:** Современное общество испытывает острый дефицит времени. Ускоряется темп жизни, растут объёмы информации, которые необходимо обрабатывать и запоминать. Возможности человеческой памяти не безграничны. Поэтому становятся актуальными новые методики усвоения информации, позволяющие совмещать несколько видов деятельности человека: в данном случае обучение и сон.

**Новизна работы:** Несмотря на то, что попытки обучения во сне осуществлялись ещё в начале 19-го века, каких-либо методик, дающих гарантированный результат, на данный момент не существует. Поэтому

все исследования в области обучения во сне (гипнопедии) являются инновационными.

**В теоретической части** работы собраны сведения о гипнопедии, сне человека и его стадиях, рассмотрены существующие подходы и методики обучения во сне, а также воздействие на мозг человека в период сна. [1,2]

**Практическая часть содержит:** интервью с врачом-неврологом, ответы на ряд вопросов о возможностях человеческого мозга, рекомендации по проведению экспериментов; практические эксперименты по обучению человека в период сна. [3]

**Эксперимент №1 с приложением Hurnopedia для мобильных устройств.** На «умные часы» устанавливается мобильное приложение Hurnopedia, отслеживающее фазу быстрого сна и производящее воздействие на спящего человека специально подобранными музыкальными отрывками расслабляющего и жизнеутверждающего характера. Количество участников: 6 человек (2 детей, родители, бабушка и дедушка).

Результат: Все участники эксперимента почувствовали улучшение настроения, мотивацию к активной деятельности.

**Эксперимент №2 с ароматами.** На спящего человека производится воздействие звуком: звучат английские глаголы в различных временах. Т.к. нет возможности идентифицировать быструю и медленную фазы сна, запись прокручивается несколько раз за ночь. В период звучания создаётся лёгкий цветочный аромат из ароматизатора воздуха «Жасмин». Количество участников: 6. Это все те же люди. Все участники эксперимента изучали английский язык и знакомы с указанными глаголами.

Результат: Участникам эксперимента было предложено изменить глаголы по временам. Например: Задаётся глагол be (быть), участник продолжает: was / were – been, become (становиться) – became, become и т.д. При затруднении в ответе на стол ставился букет жасмина. 4 тестируемых отметили, что ощутив запах жасмина, вспомнили забытые слова.

**Эксперимент № 3. Изучение незнакомой мелодии.** На спящего человека производится воздействие звуком: звучит мелодия без слов. Т.к. нет возможности идентифицировать быструю и медленную фазы сна, запись прокручивается несколько раз за ночь. Количество участников: 6. Мелодия прокручивается для троих испытуемых. Трое воздействию не подвергаются.

Результат: Участникам эксперимента было предложено напеть мелодию. Воспроизвести мелодию не удалось никому.

Далее для испытуемых включались три звуковых файла. Из них надо было выбрать ту мелодию, которая показалась знакомой. 2 человека из тех, кто подвергался звуковому воздействию, выбрали нужную мелодию.

**Эксперимент № 4. Обучение английскому языку, повторение изученного материала.** На спящего человека производится воздействие звуком: слова, фразы, диалоги из изученного ранее материала. Количество участников: 6. Все участники эксперимента изучали английский язык и имеют схожий уровень подготовки. Запись прокручивается для троих испытуемых. Трое воздействию не подвергаются.

Результат: Участникам эксперимента было предложено пройти тест на знание новых слов: письмо и аудирование. 2 человека из тех, кто подвергался воздействию, показали лучшие результаты.

**Эксперимент № 5. Обучение английскому языку, изучение нового материала.** На спящего человека производится воздействие звуком: слова, фразы, диалоги из изученного ранее материала.

Количество участников: 6. Все участники эксперимента изучали английский язык и имеют примерно одинаковый уровень подготовки. Запись прокручивается для троих испытуемых. Трое воздействию не подвергаются.

Результат: Участникам эксперимента было предложено пройти тест на знание новых слов: письмо и аудирование. 2 человека из тех, кто подвергался воздействию, показали лучшие результаты.

#### **Выводы:**

1. Не смотря на скептическое отношение некоторых учёных, гипнопедия найдёт свое применение в будущем, когда будут более детально изучены процессы восприятия, памяти, обучения.
2. Элементы гипнопедии: воздействие ароматов, музыки могут применяться для стимуляции мозговой деятельности человека.
3. Изучить новый материал с помощью гипнопедии невозможно. Возможно лишь повторение и закрепление уже имеющихся знаний.
4. Гипнопедия более всего подходит для изучения иностранных слов, фраз, диалогов.

#### **Список литературы:**

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сон>
2. <https://hypnopedia.site/ru>
3. <https://ekaterina-alexeeva.ru/drugoe/kak-vyuchit-anglijskij-vo-sne-zanimayas-vsego-5-minut-v-den.html>



#### **Здоровый образ жизни ученика**

*Семенова Алиса Денисовна*

*Научный руководитель Токарева Надежда Николаевна  
Ленинградская область, г. Волхов*

Я ученица 5 «В» класса, и я проживаю в г. Волхове. Я уважительно отношусь к здоровому образу жизни, активно занимаюсь спортом и, в рамках подготовки к конференции, я захотела исследовать более подробно вопрос: ведут ли наши ученики здоровый образ жизни. А именно - что мотивирует детей на здоровый образ жизни. Для этого я решила провести среди ребят опрос, и посмотреть – что получится.

Цели моей работы: Научиться проводить собственное исследование, изучать информацию, строить графики и диаграммы в программе, делать выводы.

Задачи работы:

- 1) Собрать как можно больше информации о здоровом образе жизни
- 2) Приготовить и провести опрос среди ребят нашей школы
- 3) Проанализировать полученные данные, составив таблицы данных, диаграммы – круговые и столбчатые
- 4) Сделать выводы

5) Обязательно поделиться с ребятами результатами своего исследования.

Здоровый образ жизни – это поведение и привычки человека, помогающие ему сохранить и улучшить здоровье.

К основным компонентам здорового образа жизни относятся: 1. Отсутствие вредных привычек. 2. Правильное питание. 3. Физическая активность. 4. Контроль веса. 5. Управление стрессом. 6. Отдых, здоровый сон.

Я подготовила вопросы и решила опросить учеников нашей школы. В опросе приняли участие 101 человек – ученики 5-6 классов.

По итогам опроса можно сделать следующие основные выводы:

- Большинство ребят знают и понимают, что такое здоровый образ жизни и без проблем могут отличить вредные привычки. При этом многие признаются, что вредные привычки у них тоже есть и они пытаются с ними бороться.
- Большинство ребят занимаются спортом и достаточно часто
- Большинство знают, что такое правильное питание и пытаются придерживаться его принципов, однако при этом увлекаются фастфудом
- Ребята проводят много времени на свежем воздухе, хорошо спят и пьют достаточное количество воды
- Большинство учеников считают, что они здоровы. При этом, если рассматривать проблемы со здоровьем, то самые популярные из них – это головные боли, проблемы с нервной системой и частые простудные заболевания

#### **Список литературы:**

1. <http://www.virusbol.ru/pages/informatsiya-dlya-naseleniya/zdorovyj-obraz-zhizni>
2. Data analysis - Wikipedia (turbopages.org)



#### **Кризис мужественности**

*Зеленев Максим Витальевич*

*Научный руководитель: Черепова Ксения Григорьевна  
Санкт-Петербург*

Актуальность темы обосновывается тем, что к 21 веку В ОБЩЕСТВЕ происходит глобальный спад мужественности, что влияет на человечество В ЦЕЛОМ и на каждого в отдельности. Мужественность с давних времён считалась доблестЬЮ и принимало активное участие в построении мира и общества, каким мы его знаем сейчас. К XXI веку происходит спад мужественности как на ментальном, так и на биологическом уровне. Это наносит серьезный ущерб обществу, лишая мужчин мужественности.

Цель работы:

- изучить понятие «Мужественность» с исторической, нравственной, биологической точки зрения и понять, почему к 21 веку произошел кризис мужественности.
- разработать программу поддержания «мужественности» в современном обществе, основываясь на исследованиях.

Задачи проекта:

1. Рассмотреть понятие «мужественность»
2. Изучить, как человек становился мужественным
3. Проанализировать уровень влияния мужественности на общество
4. Проанализировать причины снижения уровня «Мужественности» к XXI веку
5. Разработать программу «Мужественность» для XXI века

При написании работы были использованы такие методы исследования, как метод наблюдения, метод счёта, метода измерения, метод сравнения.

Первая глава «Понятие и изменение мужественности на протяжении веков» — теоретическая, в которой изучено изменение понятия «мужественность» с течением времени; биологическое обоснование мужественности, т.е. тестостерон; разбор причин кризиса мужественности в XXI веке.

Вторая глава «Сохранение мужественности в XXI веке» носит теоретический и практический характер. На основе данных из первой главы и иных данных, была разработана программа «Мужественность» для XXI века.

Мужественность включает в себя многие благородные качества и физические параметры. С давних времён это качество играло значительную роль в формировании общества и личности, в частности. Его прививали отцы детям, а самые благородные личности в истории были синонимом мужественности. По прошествии времени происходили метаморфозы данного качества. Само понятие приняло и токсичные черты, тестостерон понижался и таким образом всё пришло к современности, где поистине произошёл кризис мужественности. Исследования тестостерона показали, что его падение у мужчин современности огромно, и это не просто некая «адаптация» к современному миру, а смертельная опасность для мужчин, если никак не менять ситуацию. Составление руководства «Мужественность» является попыткой хотя бы индивидуального, может, не массового, но развития личности мужчин и спасения их от мирового кризиса. Если никак не менять ситуацию, к которой катится мир, то получится поколение мужчин, которые, в крайнем случае, утратят способность к продолжению рода, а их поведение будет инфантильным и безрассудным. Главная цель программы и проекта — это подтолкнуть людей на изменение и на улучшение своей жизни.

#### Список литературы:

1. Eric Berne. Layman's Guide to Psychiatry and Psychoanalysis. М: Эксмо, 2022. — 496 с.
2. Юваль Ной Харари. Sapiens: краткая история человечества. М: Синдбад, 2020. — 516 с.
3. Роберт Сапольски. Биология добра и зла. М: Альпина нон-фикшн, 2022. — 766с.
4. Дэвид Папену. Семьи без отцов. М: Издательство АСТ, 2018. — 445с.



## Кризис рождаемости в Санкт-Петербурге в XXI веке

*Николаенкова Полина Игоревна*

*Научный руководитель: Грязнов Павел Георгиевич  
Санкт-Петербург*

В Санкт-Петербурге исторически уровень рождаемости ниже, чем по всей России. Население города растёт в основном за счёт миграции из других стран или субъектов Российской Федерации.

Цель проекта — исследование исторических предпосылок и современных факторов создающих кризис рождаемости в Санкт-Петербурге в XXI веке. Определение направлений для решения.

Задачи проекта:

1. Определить методы анализа рождаемости и вычисления сопутствующих коэффициентов.
2. Определить влияние вооружённых конфликтов в начале и середине XX века на количество населения и рождаемость в СССР.
3. Выявить основные политические преобразования, повлиявшие на рождаемость в СССР во второй половине XX века.
4. Изучить влияние политических и экономических преобразований девяностых годов на рождаемость.
5. Установить социальные преобразования, повлиявшие на рождаемость в современной России.
6. Определить необходимость исследования кризиса рождаемости в Санкт-Петербурге.
7. Провести анкетирования среди женщин фертильного возраста в Санкт-Петербурге.

Актуальность данной работы обусловлена усугублением демографической ситуации в крупных городах России в последние годы. Уровень рождаемости в Санкт-Петербурге с каждым годом становится ниже.

При написании работы, были использованы такие методы исследования, как сравнение, наблюдение, комплексный анализ, проведение тестирования.

Первая глава «Исследование исторических событий XX века - предпосылок кризиса рождаемости в XXI веке» — теоретическая, в которой проанализированы события XX века в СССР, являющиеся катализатором появления кризиса рождаемости в XXI веке.

Рождаемость, с начала времён учёта, была очень важным демографическим параметром, который учитывали с древних времён. На параметр рождаемости влияет состояние социума, а на него, в свою очередь, оказывают основное влияние сферы жизни общества - экономическая, политическая и социальная. В истории России в XX веке происходило множество событий, от войн до реформ, которые сильно повлияли на рождаемость. Именно они и проанализированы в первой главе.

Вторая глава носит практический характер. При анкетировании женщин выяснилось, что в случайной выборке женщины до 26 лет в основном не хотят детей в ближайшие пять лет, значит считают нормальным 30 лет для первых родов. Девушки ориентированы на получение образования и обустройство в жизни. Женщины возраста 35+ наоборот хотели бы родить ребёнка, в основном повторного. Кризис рождаемости - это нежелание молодого поколения рожать детей,

уменьшение численности населения из-за общего снижения рождений. В Санкт-Петербурге это явление было обнаружено. Для стимулирования повышения рождаемости в России стоит провести реформы в образовании, трудоустройстве, социальных выплатах и прочие изменения в системе, сковывающей женщину в вопросах деторождения.

#### Список литературы:

1. Главный редактор Д.И. Валентей. Демографический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия. — 1985. «Демографический энциклопедический словарь».
2. Санкт-Петербург.1703-2003: Юбилейный статистический сборник. / Под ред. И.И. Елисейевой и Е.И. Грибовой. - Вып.2. - СПб: Судостроение, 2003. с.16-17.
3. Аксютин Ю.В. Хрущёвская «оттепель» и общественные настроения в СССР в 1953-1964 гг. - М., 2004
4. Акушерство: учебник для медицинских вузов / Э. К. Айламазян. - 6-е изд., испр. и доп. - СПб.: СпецЛит, 2007. - С. 57-58.



#### Личный бренд как путь к успеху

*Версоцкая Диана Романовна*

*Научный руководитель: Репич Ирина Юрьевна  
Санкт-Петербург*

**Актуальность исследования** обусловлена важностью выявления основных компонентов, специфики формирования и особенностей продвижения персонального бренда. В настоящее время тема персонального бренда становится чрезвычайно востребованной, в том числе, и среди интернет-пользователей. Создание личного бренда весьма перспективно сегодня по ряду причин: персональный бренд помогает выделиться среди конкурентов и привлечь внимание к своим услугам или продукту; повышает репутацию и узнаваемость на рынке; содействует увеличению дохода, поскольку потребители активнее приобретают товары или услуги известного им бренда.

**Гипотеза** исследовательского проекта – это предположение о том, что создание и продвижение личного бренда может оказать человеку существенную помощь в достижении успеха в различных сферах бизнеса и в жизни, и при правильном подходе может привести к увеличению узнаваемости, авторитета и влияния личности на рынке.

**Цель** исследовательского проекта – проанализировать общие принципы и модели создания личного бренда, способы его продвижения, как фактора повышения конкурентоспособности.

Исходя из указанной цели, для ее достижения были поставлены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть теоретические основы понятия личного бренда, изучить способы его создания и дальнейшего развития.
2. Выявить особенности процесса формирования персонального бренда.

3. Проанализировать отечественный и зарубежный опыт создания и продвижения личного бренда.
4. Изучить алгоритм создания и продвижения персонального бренда.

5. Разработать модель построения личного бренда, подходящую каждому человеку.

6. Предложить рекомендации по совершенствованию технологии формирования и продвижения персонального бренда.

Для решения данных задач будут использованы следующие **методы**: обобщение теории по исследуемой проблеме; наблюдения; синтеза; опрос целевой группы, анкетирование.

**Объектом исследования** является процесс создания и продвижения личного бренда, как инструмента профессионального роста.

**Предмет исследования** – влияние личного бренда на достижение успеха в профессиональной деятельности.

**Практическая значимость** индивидуального проекта заключается в том, что полученные результаты могут стать основой для дальнейших исследований по совершенствованию технологий продвижения личного бренда. Результаты исследования могут быть также использованы заинтересованными лицами для создания и продвижения собственного личного бренда.

В работе рассмотрены основы и специфика построения и продвижения персонального бренда; понятие брендинга, бренда и персонального бренда; цели, задачи и функции бренда и персонального бренда; этапы формирования персонального бренда и структурные модели, описывающие его характерные особенности. В практической части проанализирована технология построения и инструменты продвижения личного бренда; выявлены ошибки в ходе формирования и продвижения персонального бренда; предложена собственная модель построения личного бренда; сформулированы выводы и рекомендации по его созданию и продвижению.

На основании проведенного исследования сделаны следующие **выводы**: каждый современный человек, стремящийся к достижению успеха в своей деятельности, должен понимать важность создания личного бренда; личный бренд следует начинать формировать со школьной скамьи, поскольку у каждого человека есть определенные таланты и уникальные способности, которые необходимо выявлять и развивать как можно раньше; формировать личный бренд можно не только за счет привлечения сильной команды специалистов и значительных финансовых ресурсов, но и самостоятельно, используя опыт создания успешных личных брендов.

В этой связи, автором настоящего индивидуального проекта предложена модель построения личного бренда, подходящая каждому человеку, в том числе и школьнику. Данную модель можно применить при организации и проведении факультативных занятий по персональному брендингу, целью которых станет построение индивидуальной траектории создания личного бренда, который, несомненно, является важным инструментом для достижения успеха в жизни и карьере.

**Список литературы:**

1. Аакер Д. Аакер о брендинге. 20 принципов достижения успеха. – М.: Эксмо, 2016. – 256 с.
2. Грошев И.В. Системный бренд-менеджмент: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям менеджмента и маркетинга / И.В. Грошев, А.А. Краснослободцев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 655 с.
3. Домнин В. Н. Предпочтения бренда – ключевой фактор влияния на потребительский спрос и рыночные показатели фирмы. // Бренд-менеджмент. 2019. № 3. С.132.
4. Капферер Ж-Н. Бренд навсегда: создание, развитие, поддержка ценности бренда. – Москва: Вершина, 2017. – 448 с.
5. Кононова Е. Личный бренд с нуля. Как получить признание, популярность, славу, когда ты ничего не знаешь о персональном PR ООО «Издательство АСТ», 2017.



**Способы приобщения современных петербуржцев к истории блокадного Ленинграда**

*Малышева Анастасия Евгеньевна*

*Научный руководитель: Дробинина Арина Сергеевна  
Санкт-Петербург*

Тема блокады Ленинграда занимает значительное место в истории Великой Отечественной войны, однако современные подростки часто демонстрируют невовлеченность в этот период истории. Это обусловлено рядом факторов, которые следует рассмотреть для понимания данного явления.

**Гипотеза:** современные петербуржцы не владеют базовыми знаниями об истории родного города, а именно – той страшной страницей истории, которая называется блокадой.

**Цель:** изучить степень вовлеченности современных петербуржцев в историю блокадного Ленинграда, а также решить острую социальную проблему в рамках 80-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.

**Задачи:**

1. Изучить историческое развитие блокадного Ленинграда.
2. Рассмотреть социальную и культурную жизнь блокадного Ленинграда.
3. Отметить развитие медицины в эпоху блокады Ленинграда.
4. Найти информацию о героях блокады Ленинграда.
5. Составить, провести и проанализировать тестирование для современных петербуржцев в возрасте от 11 до 15 лет.
6. В ходе решения проблемы придумать ряд мероприятий, направленных на приобщение современных подростков к теме блокады Ленинграда.
7. Провести повторный опрос и проанализировать качество знаний о блокадном Ленинграде.
8. Провести интервью с преподавателем истории, а также с SMM-специалистом.

9. Создать программу экскурсий, фильмов, полезных интернет-ресурсов для современных подростков России.

10. Записать видео-уроки для современных подростков России о блокаде Ленинграда.

Изучение темы блокадного Ленинграда в школьной программе имеет чрезвычайно важное значение для подростков.

Во-первых, понимание этого периода способствует формированию у молодого поколения осознанного отношения к истории своей страны. Пример блокадного Ленинграда демонстрирует пример беспримерного мужества, стойкости и выносливости людей, которые несмотря на все трудности продолжали работать, учиться и защищать свой город.

Во-вторых, изучение этого аспекта Великой Отечественной войны помогает подрасти молодежи со здоровыми моральными ценностями. Усваивая уроки прошлого, подростки учатся ценить мирное время и понимать цену человеческой жизни.

В-третьих, знание о блокаде способствует развитию критического мышления. Анализ сложных обстоятельств тех лет требует от школьников возможности объективно оценивать различные точки зрения на исторические события.

**Список литературы:**

1. Шавлохова Е.С. Становление и эволюция авторитарного правления в самодержавной России // Преподавание истории в школе. – 2009. № 1. С. 32–35.
2. Бенедиктов К. С. Блокада. – М.: Этногенез, 2010.
3. Ломагин Н.А. Неизвестная блокада. – СПб.: Издательский дом «Нева», 2002.
4. Никулин Н.Н. Воспоминания о войне / Серия «Хранитель». – СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2008.
5. Битва за Ленинград. 1941–1944 гг. // Под ред. С.П. Платонова. – М.: Воениздат, 1964.



**Этические проблемы использования искусственного интеллекта**

*Барсукова Софья Владимировна*

*Научный руководитель: Тарасова Татьяна Вячеславовна  
Санкт-Петербург*

В наше время, когда прогресс в технологиях набирает все большую силу, использование искусственного интеллекта становится все более распространенным. Однако, с появлением этого новаторского инструмента возникают и ряд этических проблем, которые необходимо рассмотреть и исследовать. Это исследование посвящено искусственному интеллекту и этическим проблемам, которые возникают в результате его использования.

**Актуальность** исследования данной темы обусловлена тем, что с каждым днем искусственный интеллект становится все более востребованным и широко применяемым в различных сферах нашей жизни. Однако, применение искусственного интеллекта ведет к возникновению важных вопросов, связанных с этикой

и моралью. Например, до какой степени мы можем доверять решениям, принимаемым искусственным интеллектом? Какие ограничения должны быть установлены для его использования? Эти и другие проблемы требуют детального исследования, чтобы создать этические рамки для использования искусственного интеллекта.

Целью данного исследования является отбор выявления и анализ проблем, вызванных использованием искусственного интеллекта.

Объектом исследования является использование искусственного интеллекта в различных сферах. Это включает в себя, например использование искусственного интеллекта в медицине, транспорте, финансах и т. д.

Предметом исследования являются этические проблемы, возникающие в результате использования искусственного интеллекта. Это включает в себя вопросы о приватности, ответственности, неравенстве и многом другом.

Гипотеза, подлежащая проверке в процессе работы, заключается в том, что этические проблемы, связанные с использованием искусственного интеллекта, реальны и требуют принятия соответствующих решений и установления этических рамок. Опровергнув или подтвердив данную гипотезу, мы сможем выработать подходящие решения для этического использования искусственного интеллекта.

Задачи проекта:

1. Определить, что такое искусственный интеллект и основные понятия с ним связанные.
2. Определить понятие этики и морально этических проблем.
3. Определить в каких сферах деятельности и для чего используется искусственный интеллект.
4. Выявление основных областей, в которых необходим тщательно следить за действиями ИИ во избежание этических проблем.
5. Разработка методов по уменьшению этических проблем, связанных с действиями искусственного интеллекта.

#### **Список литературы:**

1. Этические проблемы использования искусственного интеллекта : сайт. – URL: <https://na-journal.ru/6-2023-sociologiya/5613-eticheskie-problemy-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 31.01.2024)



---

**СЕКЦИЯ 16**  
**ЭКОНОМИКА И ПРАВО**

---

## Анализ и изучение расходов подростков 13-17 лет на услуги красоты

*Никифорова Лиана Айааловна*

*Научный руководитель: Прокопьева Елена Ильинична  
Якутск*

Эта тема является актуальной, ведь уход за внешностью стал у подростков неотъемлемой частью их жизни. Большинство подростков стремятся выглядеть привлекательно и ухоженно, поэтому они обращаются к профессионалам, чтобы получить качественные товары и услуги в сфере красоты.

**Проблема:** современные подростки тратят много денег, на услуги салонов красоты

**Объект исследования:** сколько тратит подросток 13-17 лет на услуги салонов красоты.

**Предмет исследования:** расходы современных подростков 13-17 лет на услуги салонов красоты.

**Цель исследования:** выяснить, сколько в среднем тратит подросток 13-17 лет на услуги салонов красоты. Для достижения цели, были поставлены данные **задачи:**

- Изучить кто такие современные подростки, и их «культ» красоты.
- Выяснить какими услугами красоты пользуются подростки.
- Изучить салоны красоты, которыми пользуются подростки.
- Провести опрос среди подростков 13-17 лет и выяснить сколько они тратят на услуги красоты.
- Провести расчет расходов подростков на салоны красоты

**Метод работы:**

- опрос
- анализ
- сравнение

**Практическая часть.**

Сравнительная таблица салонов красоты г. Якутск  
Я изучила салоны красоты, которыми пользуются подростки, для того чтобы выяснить сколько же стоят предоставляемые услуги. Исследовала два разных по сегменту салона, и составила сравнительную таблицу.

**Итоги таблицы**

Я выявила основные критерии качества салона, определяющие его уровень: квалифицированный персонал, виды предоставляемых услуг, стоимость, наличие современного оборудования, место расположения, доброжелательность, дополнительные услуги (чай/кофе, приятная музыка), наличие бонусов, акций и кэшбэков, современный интерьер и дизайн салона.

Самая дорогая услуга: увеличение губ - 19450 рублей

Самая бюджетная услуга: стрижение челки - 300 рублей

Самая необычная услуга: ботокс волос

Самая трендовая услуга: наращивание ногтей

**Опрос «Сколько тратит подросток 13-17 лет на Услуги Красоты?»** Чтобы выявить, сколько тратит денег подросток на салоны красоты, я провела опрос среди подростков 13-17 лет.

**Итоги опроса**

Данный опрос прошли 212 человек. По опросу хорошо видно, что салоны красоты чаще посещают девушки (171 голос) в возрасте 14 лет (55 голосов). Многие опрошенных из г. Якутска (161 голос). Салоны красоты

посещают раз в месяц (71 голос). Наиболее популярными услугами являются: маникюр (88 голосов), окрашивание волос (78 голосов), наращивание ногтей (55 голосов), наращивание ресниц (32 голоса)

Большинство подростков тратят в месяц 1000 рублей (96 голосов) и 2000 рублей (35 голосов). Их финансируют родители (151 голос), некоторые зарабатывают сами (25 голосов) или откладывают (22 голоса) По ответам, хорошо видно, что подростки выбирают средний сегмент салона (129 голосов) и им иногда жалко отдавать деньги за услугу, если она выполнена не так как они хотели (95 голосов) но некоторым совершенно не жалко (83 голоса).

**Заключение**

Проведя исследование по теме «Анализ и изучение расходов подростков 13-17 лет на услуги «сферы красоты», я изучила кто такие современные подростки, выяснила их «культ» красоты. Узнала какие салоны красоты посещают подростки и какими услугами они пользуются. Провела опрос в котором выяснила сколько в среднем тратит подросток 13-17 лет на услуги салонов красоты. Зная эту информацию, рассчитала расходы подростков за периоды.

### Список литературы:

1. wikipedia.org
2. ru.anyquestion.info
3. polit-inform.ru
4. sales-generator.ru



### Разработка и внедрение бизнес-плана по изготовлению изделий из бумажной лозы, как дополнительный доход студента

*Гарифуллина Фарида Рустамовна, Рахматуллина  
Маргарита Наилловна*

*Научные руководители: Ван-Чу-Лин Евдокия  
Ксенофонтовна., Жиркова Любовь Ксенофонтовна.  
Республика Саха (Якутия), с. Чурапча*

Исследователи выяснили, что в России каждый второй опрошенный студент испытывает финансовые трудности. В современном мире по мере увеличения потребностей растут и финансовые расходы, покрыть которые не всегда удается за счет обычной стипендии. Основной источник средств студента - помощь родителей и близких. Исходя из этого, перед нами встал вопрос: где студенту в сельской местности найти дополнительный доход?

Исходя из этого была сформулирована цель проекта: найти для студента способ дополнительного дохода без больших материальных затрат, с составлением бизнес-плана по изготовлению плетеных изделий.

*Для достижения цели, поставлены задачи:* изучение бумажной лозы для изготовления изделий, обучение процесса изготовления бумажной лозы, рассчитать экономическую оценку изделия, составление бизнес-плана по изготовлению и продаже изделий из бумажной лозы.



Объект проекта: бумажная лоза как возможность дополнительного заработка.

Предмет: процесс изготовления ручных плетеных изделий из бумажной лозы

Гипотеза: Плетение из бумажной лозы может приносить дополнительный заработок с минимальными финансовыми затратами.

Методы проекта: сбор информации, мастер-классы интернет-ресурсов, обучающие курсы.

Новизна: рациональное использование свободного времени как способ увеличения дополнительного дохода студента.

Таким образом, плетение из бумажной лозы может приносить дополнительный заработок с минимальными финансовыми затратами при условии постоянного совершенствования своих навыков в выбранном хобби. В данном виде деятельности цена продукции превышает затраты, значит реализацию проекта можно считать успешной. При работе над изделием выбрали технологию, которая направлена на создание безотходного производства. Наш проект не требует использования большого количества ресурсов: энергозатрат, сложных инструментов, дорогостоящих материалов.

#### Список литературы:

1. Журнал «Экология и жизнь» №5 - 2003 год.
2. Журнал «Наука и жизнь» №7 - 2004 год.
3. Слово о бумаге. Н.Ю. Яковлев. М. 1988 г.
4. Технология бумаги, М., 1992 г.
5. <https://www.forbes.ru/forbeslife/480976-tret-rossijskih-studentov-zivut-na-10-000-rublej-v-mesac>



#### Где цвел? Когда? Какой весной? И долго ль цвел? И сорван кем, чужой, знакомой ли рукою?

*Кирилов Вячеслав Дмитриевич*

*Научный руководитель: Кравченко Наталья Игоревна  
ГО ЗАТО Свободный*

Цветы — самый безупречный и приятный подарок по любому поводу. Цветы сопровождали человечество на всем его историческом пути, становясь символами любви, красоты, славы, жизни и смерти, увядания и возрождения.

**Актуальность работы** «Что означает каждый цветок?», «Почему за срезанными цветами тоже надо ухаживать?», «Где ты покупаешь?» - я стал спрашивать у мамы еще с дошкольного возраста, так как часто помогаю ей в магазине «Орхидея».

Наблюдая за работой мамы в магазине цветов, общаясь со сверстниками, я понял, что, мне особенно интересно, каким образом с помощью цветов можно не только сделать окружающий мир красивее и интереснее, но еще и заработать капитал. Мы обсудили возможности открытия и повышения прибыльности цветочного магазина.

Мы определили **проблему**: каким образом можно сделать магазин цветов популярным и прибыльным?

**Объект исследования**: цветочный бизнес

**Предмет исследования**: факторы рентабельности магазина

**Гипотеза**: если мы изучим информацию о правилах создания флористических композиций, правила ухода за цветами, факторах популярности магазина, то можно составить бизнес – план создания цветочного магазина.

**Цель нашего исследования**: изучить различные нюансы и факторы риска и создать бизнес-план цветочного магазина

**Задачи**:

1. Провести анкетный опрос среди учеников 7-х классов
2. Собрать и изучить литературу и источники по теме исследования;
3. Систематизировать и проанализировать полученную информацию;
4. Составить памятку советов по выбору и уходу за букетом дома;
5. Составить бизнес-план цветочного магазина

**В ходе исследования мы использовали следующие методы**:

**Теоретические**—работа с историческими источниками, изучение литературы по проблеме и теме исследования.

**Эмпирические** – анкетирование, обработка информации; обобщение и систематизация фактов, опытно-поисковая работа

**Продукт проектирования**: бизнес-план

**Прикладная ценность**: в продукте проектирования – умение составлять опросы и рейтинги, составлять бизнес-план.

**Теоретическая значимость**: в расширении сведений о цветах, факторах рентабельности для школьников.

Мы провели предварительное исследование и выяснили, что большинство людей покупают цветы на праздники. Больше предпочтение при покупке цветов люди отдают розам, хризантемам, и тюльпанам. При покупке цветов большинство людей больше внимания уделяют составу букета, затем людей интересует - количество цветов в букете, и менее всего людей интересует цена букета.

Страны, выращивающие цветы, отправляют их в Голландию, на аукцион. После проведения аукциона и покупки цветов крупными оптовыми покупателями, цветы отправляются в Россию и другие страны воздушным или наземным транспортом. В последнее время из-за ужесточения санкций против нашей страны используется в основном автомобильный рефрижераторный транспорт.

На оптовом складе крупного оптовика, происходит покупка цветов более мелкими оптовиками (как правило владельцы цветочных магазинов и бутиков) и дальнейшая транспортировка цветов непосредственно в магазины.

При покупке цветов определенному человеку лучше всего выбрать те, которые он любит, если же у вас нет таких сведений выбирайте цветы с любовью и желанием порадовать человека и тогда цветы обязательно понравятся.

Цветы в жизни современного человека чаще всего ассоциируются с яркими моментами, приятными эмоциями и теплыми чувствами. Их выращивают в саду или на даче, держат в горшках комнатные растения, цветы дарят по разным поводам и просто для хорошего настроения.

Чтобы хоть на какое-то время продлить очарование и свежесть цветов, необходимо уделить им минимальное внимание.

Цветочный магазин не только прибыльный бизнес, но и приятное хобби. Этот вид предпринимательства подходит для тех, кто стремится к финансовой независимости и любит флористику.

Сегодня цветочные магазины продают не только цветы, но еще и корзины со сладостями, винами, подарками, украшенные цветами.

Успех бизнеса кроется в тщательно продуманной идее, в которой учтены риски, возможные трудности и прочее. Избежать всего этого можно с помощью бизнес-плана. Грамотный бизнес-план покажет слабые и сильные стороны проекта, а также поможет получить инвестиции. Мы провели SWOT-анализ, попытались просчитать факторы успеха и факторы риска, определили условия открытия цветочного магазина, составили список необходимого.

Открывая собственный цветочный магазин, особое внимание необходимо уделить организационно-правовым вопросам. Очень важно владеть всей необходимой информацией и работать по закону, чтобы избежать различных штрафов.

У этого направления предпринимательства есть несколько характерных плюсов, но перед их перечислением можно выделить одно субъективное достоинство – заниматься цветами приятно. Для отдельных людей (особенно для бизнесвумен) цветочный бизнес можно назвать их жизненным призванием.

Люди всегда будут покупать цветы для различных праздников и праздничных мероприятий, поэтому цветочный бизнес остается активным и прибыльным.

Чтобы успешно развиваться в цветочном бизнесе, нужно понимать и применять основные ключевые факторы успеха. Такие факторы включают в себя правильное планирование, высокое качество товара и услуг, инновационные идеи и продуманный бизнес-план.

Все эти факторы являются неотъемлемой частью успеха в цветочном бизнесе. Если вы используете их правильно и достигаете своих целей, то вы сможете построить прибыльную и успешную компанию.

Подводя итог всему сказанному, можно сделать вывод о том, что занятие цветочным бизнесом очень интересное! Чтобы его освоить, надо приложить немало усилий. Но выполнение наших советов значительно ускорит погружение новичка в мир цветочного бизнеса и поможет избежать множества ошибок.

#### Список литературы:

1. Баринов, В.А. Бизнес-планирование: Учебное пособие / В.А. Баринов. - М.: Форум, 2013. - 256 с
2. Бронникова, Т.С. Разработка бизнес-плана проекта: Учебное пособие / Т.С. Бронникова. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. - 224 с.
3. Предпринимательство: учеб. / под редакцией М.Г. Лапусты. - М.: ИНФРА-М, 2009
4. Индивидуальный предприниматель: практическое руководство. Под общей ред. Ю.Л. Фадеева. - М.: Эксмо, 2010. - 224 с.

5. Романова, М.В. Бизнес-планирование: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. - 240 с.



#### **Бизнес-план пекарни «Пшеничка» Стольвоских Тихон Александрович**

*Научный руководитель: Резник Инна Александровна  
Оренбург*

В нашей стране созданы все условия для развития своего дела. Малый бизнес становится доступным, понятным и поддерживается государством. Для построения и грамотного ведения своего дела обязательно нужны знания. Составление бизнес-плана актуально для организации различных сфер деятельности, поскольку позволяет спланировать и оптимизировать ресурсы для максимизации финансового результата.

Не все точки питания, которых не мало в Оренбурге, отвечают требованиям полноценного и здорового питания. Мука первого или высшего сорта считается не полезной. Поэтому в данном бизнес-плане я рассматриваю муку из нута или зеленой гречки. Моя продукция обеспечит долголетие и счастливую здоровую жизнь.

**Цель работы** - обосновать теоретические и финансовые основы бизнес-проекта и в будущем воплотить его в жизнь.

#### **Основные задачи бизнес-проекта:**

- анализ конкурентной среды и целевой аудитории потребителей;
- разработка плана финансовых операций;
- прогноз главных показателей финансовой деятельности;
- составить финансовый план, главной целью которого являются экономические расчеты с точки зрения прибыльности;
- создание и оформление информационного сайта бизнеса.

#### **Гипотеза**

Финансовая грамотность является основной для развития успешного бизнеса. Если предприниматель хорошо разбирается в финансовых вопросах, то будет успешным человеком в будущей жизни. Финансовая модель будущего бизнеса, ориентируется на результат, на плановые затраты, и учитывает незапланированные расходы.



#### **Создание инфраструктуры обращения с пластиковыми отходами в Оренбургской области Гнатовская Таисия Дмитриевна**

*Научный руководитель: Кургузов Виталий  
Александрович  
Оренбург*

21 век - это не только век высоких информационных технологий, но и глобальных экологических проблем. Проблема пластиковых отходов, в России, как источник загрязнения окружающей среды приобрела

чрезвычайную актуальность. На сегодняшний день около 40% бытовых отходов — это пластик. Увеличения количества мусора и свалок бытовых отходов актуальна и для Оренбургской области.

По данным Минприроды РФ, в стране сейчас работают около 80 заводов по переработке пластика. Это не так много для всей России.

Актуальность темы обусловлена тем, что именно сектор переработки мусора мало развит в России и в том числе, и в Оренбургской области.

Цель: Разработка концепции завода по переработки пластика для улучшения экологической ситуации в Оренбургской области.

Задачи:

- Изучение процесса вторичной переработки пластмассовых изделий.

- Ознакомление с концепцией завода по переработке пластиковых отходов.

Оценка экономической эффективности предприятия.

Подбор необходимого оборудования и помещения для предприятия.

Проект по разработке концепции завода по переработке пластика в Оренбурге представляет собой перспективное и инновационное предприятие. Переработка пластика становится все более актуальной в современном мире, где проблемы загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов набирают обороты.

Завод по переработке пластика в Оренбурге будет играть важную роль в решении проблемы утилизации пластиковых отходов, содействуя сохранению окружающей среды и уменьшению потребления новых сырьевых материалов. Предприятие будет способствовать устойчивому развитию региона и созданию новых рабочих мест.

Бизнес-план предусматривает использование новейших технологий и оборудования для переработки пластиковых отходов, что позволит получать качественные и конкурентоспособные продукты. Просчитанная финансовая модель проекта демонстрирует его экономическую эффективность и потенциал для обеспечения стабильного дохода.

Кроме того, проект предлагает сотрудничество с региональными и муниципальными органами власти, а также с другими заинтересованными сторонами, чтобы обеспечить взаимовыгодное партнерство и максимальное использование доступных ресурсов.

В целом, реализация данного проекта позволит не только решить проблему переработки пластика, но также сделает свой вклад в экологическую устойчивость и экономическое развитие города Оренбурга и региона в целом. Это стратегически важный шаг в деле сохранения окружающей среды и создания благоприятных условий для будущих поколений.

#### Список литературы:

1. М. Браунгарт, У. МакДонах От колыбели до колыбели, меняем подход к тому, как мы создаем вещи / М. Браунгарт, У. МакДонах. – Москва, 2021. – 208 с.
2. Гринин, А. С. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. - Москва: Гранд: Фаир-Пресс, 2002. - 330 с.

3. Дерябин В.А. Экология: учебное пособие / Дерябин В.А., Фарафонтова Е.П. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с.



#### Предпринимательство в 21 веке

*Канунникова Ангелина Сергеевна*

*Научный руководитель: Агафонова Ирина*

*Валентиновна*

*Артемовский*

Переход к рыночной системе хозяйствования — это переход к экономике предпринимательского типа. В связи с этим рассмотрение становления предпринимательства в нашей стране, а также, его основных признаков и закономерностей развития предпринимательства имеет чрезвычайно важные значения.

Подъемом во всем мире, в том числе в Российской Федерации, наполненного новым содержанием, — инновационного предпринимательства, привлекающего внимание ученых, представителей бизнеса и государства, являющегося источником развития экономического роста, что объясняет актуальность и необходимость его системного изучения.

Я предполагаю, что 21 века предпринимательство играет одну из ключевых ролей, влияет на общество и государство, способствует стабильности и поддержанию социального развития общества.

Целью работы я ставлю рассмотреть влияние современного предпринимательства на экономическую и социальную сферу государства и рассмотреть характеристику предпринимательства, как явление, ознакомится с уровнем развития в Свердловской области и в городе Артемовский.

Для достижения поставленной цели выделила задачи:

Познакомится с понятием предпринимательство

Дать характеристику предпринимательской деятельности.

Рассмотреть влияние предпринимательства на экономику и социальное развитие государства.

Рассмотреть развитие предпринимательской деятельности на уровне Свердловской области и Города Артемовский.

Провести анкетирование.

Провести интервью с предпринимателями.

Создать свой бизнес-проект.

Практическое применение своего проекта, я отразила в создании

Бизнес-плана, с учетом условия существования и развития предпринимательской деятельности в Свердловской области и городе Артемовский.

Проведение исследования показало роль предпринимательства в достижении экономического успеха. Оно является основой инновационного, продуктивного характера экономики, обеспечивает освоение новых перспективных производств, способствует модернизации и реконструкции устаревших. Кроме того, предпринимательская деятельность способствует развитию конкуренции.

**Список литературы:**

1. Доклад главы Артемовского городского округа о достигнутых значениях показателей эффективности деятельности органов местного самоуправления Артемовского городского округа за 2022 год и их планируемых значениях на 3-летний период
2. Постановление Артемовского городского округа от 08.07.2022 № 648-ПА
3. Официальный сайт Правительства Свердловской области (midural.ru)



**Вопросы нормативного правового регулирования компьютерного спорта в Российской Федерации**

*Кобзева Мария Андреевна, Широков Игорь Романович*

*Научный руководитель: Кохановская Индира Ирековна  
Москва*

Компьютерный спорт - вид соревновательной деятельности и практики подготовки к соревнованиям на основе компьютерных видеоигр, где игра обеспечивает равные условия состязаний различных команд. По определению большинства исследователей, компьютерный спорт представляет собой: «...игровые соревнования, где компьютер моделирует виртуальное пространство, внутри которого происходит состязание и находятся объекты, которыми управляет спортсмен»[1].

Компьютерный спорт или киберспорт представляет собой соревновательную деятельность, основанную на использовании компьютерных игр. В последние годы киберспорт приобрел все большую популярность и признание по всему миру. В России данный вид спорта тоже не остался незамеченным, и он успешно развивается, находя все большую поддержку как у игроков, так и у зрителей. Для сегодняшнего общества компьютерный спорт (киберспорт) - это далеко не что-то новое, незнакомое, по сути, сегодня - это сфера правового регулирования наряду с другими видами «традиционного» спорта.

Киберспорт - это сочетание нескольких мощных трендов: постоянно растущая аудитория, социальные связи и потребление видео в интернете, формирующиеся и поддерживающиеся онлайн [2]. Кроме этого, в современных условиях – киберспорт это одно из перспективных направлений развития бизнеса, что, по нашему мнению, также требует внимательного отношения к формированию правового поля деятельности как отдельных спортсменов, так и спортивных организаций.

Изучив источники (научную литературу - материалы авторов В.Архипова, Е.Воскресенской, М.Демченко, А.Шведовой, В.Баешко, А.Савельева, И.Новикова и других), характеризующие вопросы нормативного правового регулирования развития такой сферы как компьютерный спорт (киберспорт) авторы пришли к выводу о том, что в последнее десятилетие проявляется постоянный интерес к изучению правовых вопросов развития такого спортивного направления как

компьютерный спорт (или как часто звучит в ряде источников - киберспорт) [1-4, 10-16].

К компьютерному спорту относится вся совокупность проблем спортивного права. Спортивное право регулирует очень широкий круг общественных отношений, которые главным образом складываются в сфере муниципального и государственного управления. Оно является одной из отраслей частного права[3]. Спортивные правоотношения, обладают определенной особенностью, их нельзя однозначно соотнести ни с административными, ни с гражданскими, ни с иными правоотношениями. Это выражается, в том числе, в том, что частноправовые отношения в спорте с определенностью не могут подпадать под правовое регулирование, которое установлено для традиционных институтов [17].

Компьютерный спорт в Российской Федерации признан официальным видом спорта [5]. Однако, проблемам нормативного правового регулирования киберспорта посвящено не так много научных (теоретических) исследований, большая часть материалов, изученных нами при проведении настоящего исследования, была проведена практикующими юристами.

Именно отмеченное выше и послужило возникновению научного интереса к проблемам нормативного правового регулирования сферы компьютерного спорта (киберспорта).

**Теоретическую основу** проведенного исследования составляет анализ: нормативной правовой базы - действующих правовых актов в сфере регулирования компьютерного спорта; научной литературы - научных статей и исследований, посвященных исследованию понятий «компьютерный спорт», «киберспорт», вопросов становления этих тождественных правовых явлений, определения актуальных проблем и перспективных вариантов их решения.

**Цель исследования:** анализ правового регулирования отношений в сфере компьютерного спорта, определение существующих проблем в этой сфере, подготовка предложений, направленных на решение выявленных проблем.

В соответствии с поставленной целью авторами определены следующие **задачи исследования:**

- проанализировать понятие «компьютерный спорт» и обосновать его правовое регулирование;
- изучить специфические особенности компьютерного спорта и особенности правовых отношений в данной области;
- провести изучение методов правового регулирования отношений в компьютерном спорте.

Для достижения цели и решения поставленных задач определены **методы исследования.** Методологической основой исследования являются такие **принципы исследования:** принцип объективности, принцип всесторонности, принцип комплексности, принцип проблемности. При проведении исследования предполагается использование общенаучных методов исследования (исторический, диалектический, системный), которые позволяют рассмотреть компьютерный спорт как целостное правовое явление, установить его общие и частные характеристики, а также особенности его развития. Кроме этого, при проведении исследования, безусловно, необходимым

является использование специальных методов исследования: сравнительно-правовой, толкования правовых норм, мониторинга действующего законодательства, которые необходимы для познания правовой действительности исследуемого явления. Применение вышеуказанных методов будет опираться на их сочетании с методами анализа и синтеза.

**Объект исследования:** правовые отношения, складывающиеся в сфере компьютерного спорта.

**Предмет исследования:** правовые нормы российского права, регулирующие отношения в области компьютерного спорта, научные работы, посвященные компьютерному спорту.

**Структурно исследование состоит** из введения, характеризующего актуальность избранной темы, определяющего цель и основные задачи, методы, принципы, объект, предмет и структуру исследования; основной части, включающей две главы, а именно: в первой главе «Правовые основы развития компьютерного спорта в Российской Федерации» проводится анализ подходов к определению компьютерного спорта и его места в структуре «классического спорта», и рассматривается правовой режим регулирования компьютерного спорта в Российской Федерации; вторая глава - «Правовое регулирование отношений в области компьютерного спорта» посвящена рассмотрению правового института компьютерного спорта, российского законодательства, регулирующего отношения в области компьютерного спорта, более подробно рассматриваются проблемы правового регулирования компьютерного спорта и возможные пути их решения; заключения, содержащего выводы, сделанные в результате проведенного исследования; списка использованных источников и приложения, иллюстрирующего содержание проведенного исследования.

Проанализировав тенденции развития компьютерного спорта в Российской Федерации, стоит отметить проникновение компьютерного спорта в те сферы, в которых его раньше было видеть непривычно, например, в развитии определенных дисциплин как образовательного инструмента, в маркетинге продукта, организации и привлечении новых клиентов.

В октябре 2021 г. ключевые команды рассматриваемого сектора (Team Spirit и Navi), представляющие страны СНГ, выиграли турниры эквивалентные чемпионату мира по самым популярны дисциплинам Dota2 (The International 10) и CS GO (PGL Major Stockholm); призовые выплаты для победителей составили 18 и 1 млн. долл. соответственно. Этот фактор также может являться важным драйвером в сторону разворота консервативных сфер бизнеса, органов исполнительной и законодательной власти, которые до этого не воспринимали киберспорт должным образом или же вообще не знали о нем.

Компьютерный спорт - это совсем новый вид спорта, который обладает значительным потенциалом в научной сфере, представляя множество направлений для проведения исследований. Кроме этого, компьютерный спорт дает людям много индивидуальных и командных дисциплин. Киберспорт, к тому же, способствует получений первичных профессиональных навыков. Компьютерный спорт

подходит под такие, направления как творчество, социальная адаптация, медиа.

24 мая 2018 года на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ) состоялась сессия «Киберспорт - новый глобальный тренд в спорте и бизнесе». Председатель правления Федерации компьютерного спорта России Эмин Антонян рассказал на сессии о динамике развития киберспорта и актуальных задачах, стоящих перед индустрией. «Мировая аудитория киберспортивных соревнований растет с ежегодным темпом 20%. Очевидно, что молодая, платежеспособная, интересующаяся новыми технологиями аудитория интересуется крупными брендами - как российские, так и международные. Поэтому соответствующими темпами растет и сама индустрия киберспорта. Может ли Россия занять лидирующие позиции и по своим киберспортивным достижениям, и с точки зрения экономической составляющей киберспорт? Я уверен, что да. Более того - это происходит уже сейчас», - подчеркнул Эмин Антонян. Вот некоторые тезисы, которые прозвучали на сессии.

Мы считаем, что Россия должна с самого начала быть в мировых лидерах киберспорта. Для того чтобы обеспечить эту позицию, мы и начали диалог с профильным сообществом, используя в том числе площадку Госдумы, на которой выступили все представители киберспортивного мира. На мой взгляд, это тот срез профессиональных сообществ, из которого мы можем сделать вывод - Прокопьев Александр, Депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, член комитета по физической культуре, спорту, туризму и делам молодежи.».

Киберспорт в России опережает прогнозы развития, по аудиторным показателям приближаясь к хоккею и баскетболу. В 2016 году был признан официальным видом спорта и включен в Всероссийский реестр видов спорта.

На сегодняшний день нет необходимости кардинально изменять существующее регулирование отношений в сфере киберспорта, это приведет к созданию дополнительных барьеров развития этой индустрии. Участники киберспортивного рынка должны взять на вооружение правила, которые зарекомендовали себя в традиционных видах спорта, например такие как: заключение договоров с указанием прав и обязанностей сторон, соблюдение регламентов и уставов, четкое следование принятым нормативам.

Договоры должны быть максимально прозрачны и понятны киберспортсменам и всем участникам рассматриваемых правоотношений. В них обязательно должны содержаться положения о последствиях нарушения правил соревнования и несоблюдения игроком обязательств перед клубом. Для игрока ключевыми положениями, которые должны быть включены в договор, должны стать положения об условиях труда, о вознаграждении, о возможности расторжения договора и последствиях этого расторжения.

↓

**Эффективность сложных процентов вклада школьника в разных валютах**  
**Константинов Эрсан Витальевич**  
*Научный руководитель: Скрыбина Октябрина Петровна*  
*Якутск*

Тема "Эффективность сложных процентов вклада школьника в разных валютах" является актуальной и важной в современном мире. В условиях быстрого развития финансовых рынков и увеличения финансовой грамотности становится необходимым понимание того, как различные валюты могут влиять на доходность инвестиций, даже на уровне школьников.

Автор поставил цель выявить оптимальную стратегию инвестирования для школьников с учетом валютных факторов. Конкретные задачи направлены на анализ влияния различных валют на доходность инвестиций. Основной упор делается на разработку практических рекомендаций, которые могут помочь школьникам принимать обоснованные решения по выбору валюты для инвестиций и управлению своими финансами.

Для достижения цели поставлены и решены следующие задачи:

1. Рассмотреть процентные ставки по вкладам в рублях, долларах и юанях в финансовых организациях в г. Якутске
2. Показать, как рассчитывается процент по вкладу, как работает сложный процент.
3. Рассказать о начальном капитале автора, вкладе и полученном доходе.
4. Рассчитать, сколько денег будет на вкладе к окончанию школы в рублях, в долларах и в юанях по действующим процентным ставкам финансовых организаций в г. Якутске. Для наглядного сравнения получаемого дохода, в расчетах рассмотреть по два варианта пополнения вклада.
5. Сравнение с доходностью в национальной валюте: проанализировать, как изменение курсов валют сказывается на общей доходности инвестиций в сравнении с вложениями в национальной валюте.
6. Формирование рекомендаций для школьников: разработать практические рекомендации, которые могут помочь школьникам принимать обоснованные решения по выбору валюты для инвестиций и управлению своими финансами.

В исследовании приведены детальные расчеты автора с использованием формул расчета сложных процентов. Расчеты произведены в двух вариантах, отличающихся по размеру пополнений вклада, в рублях по процентной ставке вклада 14% (Сбербанк), в долларах по процентной ставке вклада 0,73% (Россельхозбанк), в юанях по процентной ставке вклада 3% (Алмазэргиэнбанк). Первый вариант расчетов подразумевает ежемесячное пополнение вклада на сумму 1000 рублей. Во втором варианте расчетов вклад пополняется так же на 1000 рублей ежемесячно, но, в день рождения автора и в каждый новый год вклад дополнительно пополняется на суммы 20000 руб. и 10000 руб. соответственно. Срок вкладов составляет 6 лет 8 месяцев, начало периода 1 октября 2022 года, конец периода 1 июня 2029 года.

Приведена динамика курсов валют с официального сайта Центрального Банка Российской Федерации. Динамика курсов валют используется для анализа влияния на общей доходности инвестиций в сравнении с вложениями в рублях.

В исследовании расчеты показали верность поставленных гипотез для выявления условий получения наибольшей доходности в зависимости от валюты: 1) Если изменение курса валют минимальное, выгодно держать вклад в рублях. 2) Если курс валют увеличивается, оптимально держать вклад в валюте независимо от процентной ставки вклада.

Первая гипотеза подтвердилась при анализе долгосрочного планирования вклада, где в будущем времени значение курса доллара и юаня вынужденно не меняется (заранее курс неизвестен). При таком условии рублевый вклад показал наибольшую доходность из-за высокой ставки по вкладу. Вторая гипотеза подтвердилась, когда при увеличении курса валют – валютные вклады, имея процентные ставки ниже рублевых вкладов, в расчетах показали наибольшую доходность.

По итогам исследования разработали практические рекомендации, которые могут помочь школьникам принимать обоснованные решения по выбору валюты для инвестиций и управлению своими финансами.

В будущем, исследование может иметь продолжение в изучении влияния инфляции: исследовать, как уровень инфляции влияет на реальную стоимость инвестиций. Рассмотреть методы защиты от инфляционных рисков и их применение в конкретных сценариях.

#### Список литературы:

1. Динамика официального курса заданной валюты на сайте ЦБ РФ: [https://cbr.ru/currency\\_base/dynamics/](https://cbr.ru/currency_base/dynamics/)
2. Все вклады АЭБ. Официальный сайт АО АКБ «Алмазэргиэнбанк»: <https://www.albank.ru/ru/deposits/>
3. Вклады для физических лиц в рублях и валюте. Официальный сайт АО «Россельхозбанк»: <https://www.rshb.ru/natural/deposits>
4. Вклады с высоким процентом для физических лиц: Открыть депозит или вклад под проценты в банке. Официальный сайт ПАО «Сбербанк»: [https://www.sberbank.com/ru/person/contributions/deposit\\_snew](https://www.sberbank.com/ru/person/contributions/deposit_snew)



**Экономические расчеты при изготовлении интерактивной пазл - карты достопримечательностей Республики Саха (Якутия) с использованием технологии NFC и 3D печати**

**Фёдоров Богдан-Байдам Викторович**  
*Научные руководители Обутов Сандал Прокопьевич,*  
*Сидорова Наталья Александровна*  
*Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

Важная составляющая портрета современного школьника является его экономическая грамотность, в том числе умение планировать свою деятельность с учётом экономической эффективности. В основе изготовления интерактивной пазл-карты продукции

рассматриваются производственная деятельность, т.е. совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных процессов, в результате которых исходные материалы превращаются в готовые изделия. От эффективности организации производства зависит успешность деятельности любого предприятия. В данной работе дан расчет о приблизительной стоимости изготовленного изделия, насколько рентабельно изготовление и сравнить конкурентоспособность на рынке товаров

**Цель исследования:** Выполнение экономического расчета затрат при изготовлении интерактивной пазл-карты достопримечательностей Республики Саха (Якутия) с использованием технологии NFC и 3D печати

Исходя из цели были поставлены следующие задачи:

1. Собрать сведения о Республики Саха (Якутия) из фонда местного историко-производственного музея.
2. Создать интерактивную пазл-карту масштабом 1:6000000 с помощью 3d принтера, nfc технологии.
3. Расчёт себестоимости интерактивной пазл-карты.
4. Рассчитать рентабельность эффективности пазл-карты.
5. Сравнение конкуренции на рынке

Результаты проведенного опроса, показала, что учащиеся среднего звена недостаточно хорошо знают географию нашей республики. Следовательно, необходима просветительская и пропагандистская работа по распространению знаний по истории родной Республики. Проблема является актуальной

Входе проекта были решены следующие задачи:

Изучили литературу и информационные источники по теме. Собрали сведения о Республики Саха (Якутия) из фонда местного историко-производственного музея и интернет ресурса.

Создали интерактивную карту с помощью 3d принтера, nfc технологии

Выполнили расчёта себестоимости интерактивной пазл-карты.

Рассчитали рентабельность эффективности продажи пазл-карты и сравнили конкурентоспособность продажи.

Таким образом была достигнута цель проекта. Сделали расчеты затрат при изготовлении интерактивной пазл-карты достопримечательностей РС(Я) с использованием технологии NFC и 3D печати

В ходе проекта мы получили организационный опыт, опыт технологии кодирования меток и решения социальных задач, а также узнал об огромных возможностях применения NFC меток в нашей жизни.

#### Список литературы:

1. Интернет ресурс <https://sakha.tpprf.ru/ru/region/>
2. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6148a1459a79479f4328c2f8>
3. <https://paydays.ru/device/metki-nfc.html> зачем нужны метки и как их использовать
4. <http://itnews.com.ua/news/88231-tekhnologiya-nfc-i-preimushhestva-ee-ispolzovaniya> технология NFC и преимущество использования
5. <https://nfc-info.ru/beskontaktnaya-oplata/nfc-metki/> примеры использования меток

#### Экономия бюджета сельской семьи посредством оптимального выбора газовых котлов

**Брызгалов Роман Павлович**

Научный руководитель: Гурьева Александра

Арияновна

Республика Саха (Якутия)

По географическому охвату и по доле, приходящейся на душу населения, Республика Саха (Якутия) занимает лидирующие позиции в дальневосточном регионе по уровню газификации и использованию природного газа в народном хозяйстве. Во многом это стало возможным благодаря запасам углеводородов и реализации программы газификации населенных пунктов в республике.

В нашей республике газификация – это специальный инвестиционный приоритет, благодаря которому был дан импульс качественно новому этапу развития экономики республики. Эффект от реализации программы газификации носит масштабный характер.

Проект газификации населенных пунктов является в первую очередь социальным, направленным на повышение уровня жизни населения, улучшение экологической обстановки, повышение надёжности функционирования газотранспортной системы и энергоснабжения населенных пунктов республики. Для граждан газификация означает новый уровень комфорта в быту, – это надежный доступ к теплу, энергии и более высокому качеству жизни.

Реализация государственной политики в области газификации населенных пунктов с 2009-го года проводилась в рамках Республиканской целевой программы «Газификация населенных пунктов Республики Саха (Якутия)». За этот период:

- начато строительство 4-го этапа магистрального газопровода «Средневилюйское ГКМ – Мастах – Берге – Якутск» (3-я нитка);
  - продолжалась газификация сёл, расположенных вдоль магистрального газопровода Кысыл-Сыр – Мастах – Берге – Якутск;
  - завершено строительство магистрального газопровода Майя – Табага – Чурапча – Ытык-Кюель до с. Бютейдах;
  - начато строительство магистрального газопровода Майя – Тюньюлю – Борогонцы;
  - начато строительство магистрального газопровода Булгунняхтах – Улахан-Ан;
  - завершено строительство второй (резервной) нитки подводного перехода магистрального газопровода через р. Лена.
  - «Сахатранснефтегаз» обеспечивает газом 99 населенных пунктов в 11 районах, 7 населенных пунктов обеспечивает «АЛРОСА-Газ» в Мирнинском районе.
- Актуальность:** Газификация заречных улусов республики, начавшаяся в 2005 году, продолжается и сегодня. Осенью прошлого года завершена газификация села Бютейдах Мегино-Кангаласского улуса, ведутся работы по проектированию газопровода до Усть-Алданского улуса, с села Тумул в Балыктах и Матту. В этом году планируется полностью завершить газификацию в Чурапча. При этом у многих возникает

вопрос: Как правильно выбрать газовый котел, насколько он будет экономичен и практичен?

Еще одна проблема - это износ, вследствие чего замена котлов, приобретенных в начале газификации в улусе в 2005-10 годах. В связи с этим, тема о правильном выборе газового котла очень актуальна, т.к. от него зависит бюджет сельской семьи.

**Цель исследования:** выяснить эффективность исследования и экономичность отопительных котлов отечественного и импортного производства.

**Объект исследования:** изучение отопительных газовых котлов отечественного и импортного производства для снабжения квартир и жилых домов.

**Предмет исследования:** экономия расходов на газ при использовании котлов отечественного и импортного производства.

**Гипотеза исследования:** денежные средства населения могут быть сэкономлены, если:

- правильно подобрана марка отопительного котла.
- проведено качественное утепление квартиры или жилого дома.
- выплата за использование природного газа клиентом производится своевременно (без пеней).

С учётом выдвинутой цели и гипотезы были сформулированы следующие **задачи исследования:**

- Изучить литературу по проблеме исследования.
- Выявить методом анкетирования роль газификации в социально-экономическом развитии села, в экономии семейного бюджета.
- Сравнить технические характеристики отопительных котлов отечественного и импортного производства.
- Ознакомиться с данными газификации в республике, в 5-и заречных улусах, в частности, Мегино-Кангаласском улусе и в селе Табага.
- Провести анализ данных УГРС ОАО «Сахатранснефтегаз».

**Методы исследования:** изучение литературы по проблеме исследования; анкетирование; наблюдение; анализ данных карточек клиентов; опрос; сравнение.

**Экспериментальная база:** клиенты УГРС ОАО «Сахатранснефтегаз» по Мегино-Кангаласскому улусу, взрослое население с. Табага.

**Практическая значимость исследования:**

- Рекомендация экономичных газовых котлов среди жителей с. Табага и близлежащих сел Сола, Елечей, Бютейдах.
- Выступление на классных часах, спецкурсах о газификации в селе, улусе, заречных районах, в республике с целью расширения кругозора школьников.

**Новизна исследования:** выявлены новые марки отопительных газовых котлов, выяснено, какие из них наиболее экономичны и практичны в условиях использования в квартирах и жилых домах.

**В результате исследовательской работы по теме мы пришли к следующим выводам:**

1. В селе Табага природный газ по данным на октябрь 2023-го года проведён в 296 частных домах и 9-и предприятиях с автономными котельными.
2. С 2009-го года 164-м малоимущим семьям и неработающим пенсионерам села выделена из

республиканского бюджета субсидия в сумме 14-и миллионов 784 тысяч рублей.

3. 278 семей пользуются газовыми котлами отечественного производства КСТГ-20, выделенными по субсидии.

4. Импортные газовые котлы марок BAXI, Rinnai, NevaLux, Nova Florida, Navien и др. имеют в селе 13 потребителей.

5. Одна семья на заготовку дров (на растопку) расходовала до введения газа 13,049 рублей, (если члены семьи сами заготавливают дрова), если нет, то покупка дров обходилась одной семье в 20000 рублей. Если за один отопительный сезон вырубалось в среднем одной семьёй 60 штук лиственниц, то по всему селу при наличии 260-и личных подсобных хозяйств число вырубаемых деревьев составляло 15600руб. Следует при этом учитывать и то, что на растопку обычно рубится дерево диаметром 15-20 см. За **13 лет** после введения газа сохранено **202.800 шт. лиственниц**, тем самым оказано положительное влияние на экологию надела (сохранение местного леса, дорог и чистоты дворов на селе).

По наименьшей сумме выплат за использование природного газа за 1 кв.м. жилья на первом месте импортный котел Rinnai (286,41 рб.), на 2-м месте - Navien Deluxe (305,62 рб.), на 3-м месте – Protherm-30 TLO (309,72 рб.).

По наименьшей сумме выплат за использование природного газа за 1 кв.м. жилья на первом месте из отечественных котлов –Лемакс (317,65 рб.), на 2-м месте - Атон АОГВ-16 ЕМ (321,13 рб.), на 3-м месте – Сигнал КОВ-12,5 (321,25 рб.) (см. таблицу)

По данным таблицы сравнительного анализа выплат за использование природного газа за 1 год в рублях наиболее экономичными можно считать котлы отечественного производства Лемакс, Атон, Сигнал.

Цены на котлы импортного производства с мощностью от 23.2 до 41.9 квт. колеблются от 54-х до 135-и тысяч рублей.

Цены за котлы российского производства колеблются от 22-х до 41-й тысячи рублей.

По итогам сравнения суммы выплат за использование природного газа в 1 отопительный сезон экономичными являются импортные котлы марок Rinnai (Южная Корея), Navien Deluxe. Но наиболее практичными и доступными в сельской местности являются газовые котлы отечественного производства Лемакс, Атон и Сигнал, потому что недостатков у импортных котлов в 2 раза больше.

Если хотите сэкономить бюджет семьи, устанавливайте в домах напольные отечественные котлы Атон, Лемакс или Сигнал. Они - самые экономичные из отечественных и энергонезависимые.

Расход потребления газа можно сократить за счёт качественного утепления дома (установка стеклопакета, использование таких материалов, как базальт, изовер, изоспан, пенополистирол, эковата, полинор, керамзит, опилки и чернозём.

#### Список литературы:

1. Василий Никифоров ст. «Кэмчилээһини бэйэ дьиэтиттэн сабалыхха» 19 августа 2010г. газета «Саха Сирэ»



2. Ефремов Э.И. книга «ТЭК Якутии: состояние, проблемы и перспективы» Якутск 2007 ЯНЦ СО РАН
3. Иванцова Надежда. Ст. «Куда пойти учиться?», газета «Якутия» №150. 18 авг. 2012г.
4. Крылов Н.А. ст. «Сайдыбыт, уйгулаах олохпут төһуутэ» 14 ноября 2012г. газета «Саха Сирэ».
5. Крылов Н.А.кн. «Светлые дали Заречья» Якутск. 2006 «Бичик».



**Дети и финансовая грамотность**  
**Иванова Нарыйана Николаевна**

*Научный руководитель: Петрова Саргылана  
Александровна  
Вилуйск, Республика Саха (Якутия)*

**Актуальность** нашей работы заключается в том, что в современном мире знание ключевых финансовых понятий и умение их использовать на практике дает возможность человеку вести учёт доходов и расходов, избегать излишней задолженности, планировать личный бюджет, создавать сбережения.

Сегодня, когда киберпреступность и дистанционное мошенничество достигли своего предела, особенно важно быть финансово грамотным и не попасться на уловки финансовых мошенников. К сожалению, до сих пор количество обманутых в России растёт. Так, за прошлый 2022 год злоумышленникам удалось украсть у банковских клиентов 14 миллиардов рублей.

А зачем же школьникам финансовая грамотность? Финансово подкованный ребёнок знает, откуда приходят деньги, умеет ими пользоваться, бережно относится к деньгам, думает наперёд, умеет планировать, ставить цели и достигать их.

**Новизна** нашей работы состоит в том, что о финансовой грамотности взрослых людей написано много книг, научных статей, учебных пособий, а для школьников пока литературы не очень много. Люди только начали задумываться над тем, что обучение финансовой грамотности надо начинать с начальных классов.

**Объект** исследования: учащиеся Вилуйской гимназии.

**Предмет:** уровень финансовой грамотности школьников.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что, подробно изучив вопросы, связанные с деньгами, можно научиться более правильно распоряжаться ими.

**Цель:** показать взрослым и школьникам, как важно быть финансово грамотным, то есть как грамотно управлять деньгами и копить их.

**Задачи:**

- познакомиться с финансовыми терминами;
- исследовать отношение школьников к деньгам;
- показать на своём примере, как школьник может заработать деньги и копить их;
- составить памятку по финансовой грамотности с рекомендациями и советами для школьников.

Я научилась считать деньги в 6 лет, когда начала копить монеты. В 8 лет я прочитала книгу Бодо Шефера «Пес по имени Мани». В процессе чтения узнала о том, что такое финансовая грамотность. Благодаря этой книге я начала задумываться, откуда берутся деньги, как

грамотно ими пользоваться и как сделать так, чтобы они приумножились.

Но деньги можно не только копить, но и приумножать, инвестировать. Главное – быть осмотрительным и осторожным, чтобы не угодить в ловушку к мошенникам. Надо обязательно советоваться с родителями, к тому же несовершеннолетний ребенок не может совершать финансовые операции.

Детям доступно не так много способов приумножения денег. Самый простой – банковский вклад. Так, 15 октября 2021 года мы с мамой открыли в Россельхозбанке вклад и положили 1100 рублей. За 2 года они выросли примерно до 3000 рублей.

В марте этого года с мамой посадили рассаду помидоров, всего 220 штук, из них около 100 штук продали. Цена одной рассады варьировалась от 50 до 80 рублей в зависимости от сорта и качества рассады. Доход с рассады составил примерно 7000 рублей.

Также мы с сестрой помогали родителям сажать растения и ухаживать за ними. Доход с огурцов с конца июня до начала сентября составил примерно 25000 рублей, от помидоров – 5000 рублей, перца – 2000 рублей, моркови 4500 рублей, картофель принес нам 12500 рублей. Чтобы растение хорошо росло и дало хороший урожай, важно следить за их состоянием ежедневно, окучивать, подкармливать и поливать их. 10% от всего дохода с огорода родители разделили нам с сестрой.

Потом в сентябре этого года мы с мамой улетели в Сочи на отдых. Это было наградой за все лето работы в огороде. Работающий человек должен хорошо отдыхать. Некоторую часть из того, что заработала я потратила на отдых.

Также летом я изучила, что такое инвестиции и акции. В это время у мамы был брокерский счет. Я просмотрела акции на рынке и на часть заработка с огорода, а именно на 2500 рублей купила 1 лот акций Сбербанка, это 10 штук акций. На тот момент они стоили 2464 рубля. Сейчас в моем портфеле стоит 2768 рублей за 10 штук. Мама подарила мне 1 акцию Роснефти, тогда она стоила 283 рубля 70 копеек, сейчас стоит уже 593 рубля 45 копеек. Акция на брокерском счете меняется по несколько раз в день. Когда я вырасту, хочу лучше изучить эту тему и планирую заниматься инвестициями. Пока это первый опыт в мире инвестиций.

Также неплохие деньги приносит рукоделие. Я умею вязать шарфы и митенки из ализе пуффи. В прошлом году продала несколько штук.

Мои родители понимают, что такое инвестировать в будущее своего ребенка, поэтому стараются делать все, чтобы мы росли эрудированными, начитанными и всесторонне развитыми людьми. Они никогда не жалеют деньги на хорошие книги, энциклопедии, справочники, на художественную литературу. И за 20 с лишним лет у нас появилась своя домашняя библиотека.

Также родители финансово поощряют нас за победу и призовые места на предметных олимпиадах и научно-практических конференциях. Так, за 5 класс премиальные от родителей за олимпиады и НПК составили 4100 рублей и планшет.

Чтобы узнать об отношении к деньгам у учащихся Вилойской гимназии, нами было проведено анкетирование. По результатам анкетирования можно прийти к такому выводу. В целом школьники умеют копить уже имеющиеся деньги, но не знают, как преумножить их.

В связи с результатами анкетирования мы составили памятку по финансовой грамотности для школьников с полезными рекомендациями и советами. В результате проделанной работы мы убедились в том, что очень важно быть финансово грамотным, что умение грамотно распоряжаться своими деньгами формируется в детстве. В этом ребенку должны помогать родители и учителя.

#### Список литературы:

1. Пёс по имени Мани / Б. Шефер; пер. с нем. С.Э. Борич. 5-е изд. – Минск: Попурри, 2019. – 192 с.
2. Шефер Б. Кира и секрет бублика / Б.Шефер; пер. с нем. С.Э. Борич – 2-е изд. – Минск : Попурри, 2019. – 176 с.: ил.
3. <https://www.banki.ru>
4. <https://4brain.ru>
5. <https://mcrbdr.rnd.muzkult.ru>



#### Нейросети и бизнес

*Серебренникова Александра Кирилловна*  
*Научный руководитель: Заиграева Наталья*  
*Михайловна*  
*Улан-Удэ*

Искусственный интеллект все больше проникает в различные сферы нашей жизни. Еще совсем недавно он воспринимался как что-то фантастическое из мира будущего. Но на сегодняшний день он уже очень активно применяется в очень многих областях: в медицине, в науке, в промышленности, в бизнесе.

Нейронная сеть – это математическая модель, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. [2]

Первая простая модель была разработана нейрофизиологом Фрэнком Розенблатом. Место нейронов в математической модели занимают процессоры, они получают и посылают сигналы другим процессорам, образуя сеть.

Главное отличие нейросетей — способность к обучению и даже самообучению. После обучения сеть способна понимать команды на обычном человеческом языке и распознавать или синтезировать тексты, изображения, звуки, видео и т.д. [3]

Основное преимущество нейросети — способность обрабатывать огромные объёмы данных, неподвластные человеку и обычному компьютеру. [1]

В настоящее время создание бизнеса требует обширного комплекса предварительных процедур. Самостоятельное его выполнение начинающим предпринимателем трудоёмко, требует специфических навыков и больших затрат времени и средств. Наряду с большой конкуренцией это зачастую является

ключевым фактором, отталкивающим потенциальных предпринимателей.

Цель исследования: Выяснить, чем нейронные сети могут быть полезны для индивидуальных предпринимателей и самозанятых, применить полученные знания на практике на примере кондитерской.

Задачи исследования:

1. Выполнить аналитический обзор;
2. Разработать стратегию продаж, контент план, SWOT анализ с использованием нейросетей;
3. Разработать с помощью нейросети логотип кондитерской, подготовить текстовый материал для продвижения товаров;
4. Создать с помощью нейросети сайт кондитерской.

Гипотеза: Нейронные сети могут быть очень полезны начинающему предпринимателю.

Объект исследования: нейронные сети

Предмет исследования: применение нейронных сетей для развития бизнеса

Основные методы, использованные в данной работе:

- Теоретический: поиск информационных источников по теме работы;
- Эмпирический: изучение различных информационных источников, посвященных теме применения нейронных сетей, анализ и систематизация полученной информации;
- Статистический: анализ статистических данных по теме работы.

В теоретической части работы были рассмотрены статьи, исследования по применению нейросетей для возможности развития бизнеса. Рассмотрен круг применения искусственного интеллекта: нейронные сети широко используются в маркетинге, оптимизации бизнес-процессов, создании контента и др., рассмотрены плюсы и минусы их применения, возможные риски.

Настройка ИИ происходит с помощью человека. Он собирает сведения, загружает их в систему, которая проводит самостоятельный анализ. Также в нейронных сетях используют алгоритмы. Они обрабатывают информацию по заданным правилам, а человек получает и проверяет результат.

В практической части работы протестированы некоторые бесплатные нейросети такие как Chat GPT, Perplexity.AI, Framer, Durable.com и другие.

с помощью нейросетей получены:

SWOT анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз кондитерского бизнеса), стратегия продаж, контент-план, карточки товаров, коммерческие письма, созданы варианты логотипа, подобран слоган, создан сайт для продвижения товара. Применение нейросетей помогает сэкономить время и деньги благодаря автоматизации многих бизнес-процессов, повышению качества принимаемых решений и оптимизации взаимодействия с потребителями.

В заключение следует отметить, что нейронные сети представляют собой мощные инструменты для обработки больших объемов данных. Они способны автоматически извлекать ценную информацию из данных и обнаруживать сложные зависимости и паттерны, которые могут оставаться незамеченными

при использовании традиционных методов анализа данных.

Применение нейронных сетей для принятия решений в бизнесе демонстрирует значительные преимущества. Они могут быть использованы для прогнозирования продаж, персонализации клиентского опыта, автоматизации маркетинговых процессов и создания систем поддержки принятия решений. Внедрение нейронных сетей в бизнес может привести к улучшению результатов, оптимизации процессов, экономии ресурсов и достижению новых возможностей, повышает конкурентоспособность компании.

#### Список литературы:

1. Алина Макаrchук Как нейросети помогают бизнесу <https://vc.ru/u/1423165-alina-makarchuk/670658-kak-neyroseti-pomogayut-biznesu?ysclid=lrewhdil2b446042017>
2. Введение в нейронные сети <https://miptstats.github.io/> Физтех.Статистика Дахова Е. лекция 9
3. Хрищатый А.С. "Нейронные сети в бизнесе: преимущества и практические рекомендации для обработки заказов" <https://cyberleninka.ru/article/n/neyronnye-seti-v-biznese-preimuschestva-i-prakticheskie-rekomendatsii-dlya-obrabotki-zakazov>



#### Правовые основы обеспечения социальных гарантий военнослужащих в современных условиях

*Кацман Адам Семенович, Кучер Даниил Максимович*  
 Научный руководитель: *Кохановская Индира*  
*Ирековна*  
*Москва*

Актуальность темы научно-исследовательской работы не вызывает сомнений - реализация мер социальной защиты военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей возлагается на органы государственной власти, органы местного самоуправления, федеральные суды общей юрисдикции, правоохранительные органы в пределах их полномочий, что безусловно представляет интерес с точки зрения изучения современной нормативной правовой базы указанных процессов и выявления существующих проблем и сложностей.

Социальная защита военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей является функцией государства и предусматривает:

- реализацию их прав, социальных гарантий и компенсаций органами государственной власти, федеральными государственными органами, органами военного управления и органами местного самоуправления;
- совершенствование механизмов и институтов социальной защиты указанных лиц;
- охрану их жизни и здоровья, а также иные меры, направленные на создание условий жизни и

деятельности, соответствующих характеру военной службы и ее роли в обществе.

В настоящее время тема социального обеспечения военнослужащих актуальна как никогда. Государство старается заботиться о своих гражданах, оказывая социальную поддержку населению и предоставляя определенную систему льгот. Большое внимание уделяется тем, кто защищает нашу страну, отдает ей должное. Ограничения, обусловленные особенностями военной службы, некоторых общегражданских прав и свобод, установленные законодательством, компенсируются военнослужащим льготами[3]. На наш взгляд, институт военнослужащих и их социальных гарантий, в связи с началом специальной военной операции (далее - СВО) стал намного более востребован в обществе - стали появляться новые проблемы, которые благодаря усилиям специалистов в области юриспруденции решаются достаточно оперативно: вносятся изменения в нормативные правовые и подзаконные акты; именно стремительно меняющаяся обстановка и послужила возникновению нашего интереса к проблемам нормативного правового регулирования сферы социальных гарантий военнослужащих.

Теоретическую основу проведенного исследования составляет анализ: нормативной правовой базы - действующих правовых актов в сфере предоставления сер социальной поддержки военнослужащим, а также членам их семей; научной литературы - научных статей, посвященных исследованию понятий «социальные гарантии», «денежное довольствие» и других, определения актуальных проблем и возможных вариантов их решения.

Цель исследования: анализ правового регулирования отношений в сфере социальных гарантий военнослужащих.

В соответствии с поставленной целью авторами определены следующие задачи исследования:

- проанализировать понятие «социальные гарантии» применительно к Вооруженным Силам РФ и обосновать его правовое регулирование;
- изучить специфические особенности изменений законодательства о социальных гарантиях в свете проведения специальной военной операции
- дать описание отдельным видам выплат и льгот, предусмотренных законодателем для военнослужащих, а также членов их семей.

Для достижения цели и решения поставленных задач использованы методы исследования. Методологической основой исследования являются такие принципы исследования: принцип объективности, принцип всесторонности, принцип комплексности, принцип проблемности. При проведении исследования предполагается использование общенаучных методов исследования (исторический, диалектический, системный), которые позволят рассмотреть социальные гарантии как целостное правовое явление, а также охарактеризовать его особенности его применительно к военнослужащим. Кроме этого, при проведении исследования, безусловно, необходимым является использование специальных методов исследования: сравнительно-правовой, толкования правовых норм,

мониторинга действующего законодательства, которые необходимы для познания правовой действительности исследуемого явления. Применение вышеуказанных методов будет опираться на их сочетании с методами анализа и синтеза.

Объект исследования: правовые отношения, складывающиеся в сфере мер социальной поддержки военнослужащих, гарантированных государством.

Предмет исследования: правовые нормы российского права, регулирующие отношения в области военного законодательства, научные работы, посвященные социальным гарантиям, предоставляемым военнослужащим, а также членам их семей.

Структурно исследование состоит из введения, характеризующего актуальность избранной темы, определяющего цель и основные задачи, методы, принципы, объект, предмет и структуру исследования; основной части, включающей две главы, а именно: в первой главе «Социальные гарантии: понятие, конкретизация применительно к военнослужащим и членам их семей» приводится конституционное определение социальных гарантий граждан, а также характеризуется нормативное правовое понятие социальные гарантии применительно к военнослужащим и членам их семей; вторая глава - «Изменения законодательства о социальных гарантиях в свете проведения специальной военной операции» посвящена рассмотрению изменений российского законодательства в сфере социальных гарантий военнослужащих и членов их семей под влиянием проведения специальной военной операции, более подробно рассмотрены отдельные выплаты, предусмотренные для военнослужащих, обобщен опыт организации единовременных выплат отдельными субъектами РФ; заключения, содержащего выводы, сделанные в результате проведенного исследования; списка использованных источников и приложений, иллюстрирующего содержание и самостоятельность проведенного исследования.

Социальные гарантии, по своему определению, представляют собой совокупность социально-экономических условий, средств и способов, которые способствуют реализации прав и свобод граждан, в том числе, военнослужащих и членов их семей.

Статья 7 Конституции Российской Федерации предусматривает следующие принципиальные положения социального обеспечения в стране[1]:

- Российская Федерация - социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.
- В Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты.

Именно социальные гарантии представляют важнейший элемент обеспечения работоспособности Вооруженных Сил нашего государства и поддержания их на соответствующем требованиям современного

времени уровне. Государству всегда важно поддерживать как готовность, так и численность Вооруженных Сил. Следует отметить, что льготы, гарантии и компенсации, предоставляемые военнослужащим, могут устанавливаться различными нормативными правовыми актами Российской Федерации: федеральными конституционными законами, федеральными законами, Указами Президента РФ, Постановлениями Правительства РФ и др.

Социальные гарантии стали необходимой составляющей воинской службы. С помощью социальных гарантий государство может обеспечивать военнослужащим и их семьям хорошее качество жизни. Социальные гарантии также обеспечивают заинтересованность молодых граждан России в службе в Вооруженных Силах РФ. Это позволяет увеличивать численность Вооруженных Сил, а продолжительное действие некоторых мер социальной поддержки (к примеру, системы НИС) предполагает длительные сроки военной службы, что, безусловно, способствует стабильности развития российской армии. Кроме этого, отчасти социальные гарантии поднимают общий настрой Вооруженных Сил РФ и мотивируют военнослужащих расти по карьерной лестнице.

В случае проведения СВО социальные гарантии выполняют еще более важную роль. Они позволяют военнослужащим быть уверенным в государственной поддержке своей семьи и в достойном уровне жизни в случае получения военнослужащим ранения или даже инвалидности. Этому соответствует заявлению Министра здравоохранения Михаила Альбертовича Мурашко о том, что «Более 70 млрд. руб. в течение трех лет будет выделено на реабилитацию раненых в ходе военной операции на Украине. В программе госгарантий участники военной операции на Украине имеют преимущество - они получают лечение в первую очередь и могут попасть в наиболее подходящие для них медицинские учреждения». Подобные меры поддержки позволяют военнослужащих верить в то, что даже после ранения или получения увечья в ходе участия в СВО жизнь не закончится и государство обеспечит достойную жизнь ветерану боевых действий, а также членам их семей.

Служить в ВС РФ становится все более престижным. В современных условиях беспрецедентных до настоящего времени мер социальной поддержки, военнослужащие могут точно не беспокоиться о своем будущем и не сомневаться в заботе о них со стороны государства. Конечно, предстоит проделать еще много работы, но количество изменений в нормативные правовые акты в сфере военной службы и социальной поддержки дает нам ясное понимание того, что судьба Вооруженных Сил России находится в надежных руках настоящих специалистов, преданных своему делу и любящих свою Родину.

Таким образом, в исследовательской работе были рассмотрены вопросы правового обеспечения социальных прав и гарантий военнослужащих и членов их семей.

Военнослужащие и члены их семей пользуются установленными Конституцией и российским законодательством правами и свободами наравне с

другими гражданами Российской Федерации. Их право на социальное обеспечение закреплено в статье 39 Конституции Российской Федерации, в соответствии с которой каждому гражданину Российской Федерации гарантируется социальное обеспечение.

Правовая защита военнослужащих и членов их семей является функцией государства и предусматривает закрепление в законах и иных нормативно-правовых актах прав, льгот, гарантий, компенсаций и иных мер социальной защиты, а также правовой механизм их реализации.



### **Бизнес-проект «Использование аддитивных технологий в производстве продукта «Ытык»**

*Павлов Сайаан Михайлович*

*Научные руководители: Птицын Петр Михайлович,*

*Рязанская Алена Федотовна*

*Республика Саха (Якутия), Майя*

#### **Актуальность.**

Немаловажную роль в хозяйстве якутян играет мутовка (ытык).

Ытык – мутовка или уникальный миксер по-якутски, доставшийся нам в наследство от наших предков.

Мувка - Это палочка в аршин длиною, на конце которой насажен небольшой отрезок полого рога с пробуренными в нескольких местах дырками. Такой мувкой сучат всякую более или менее жидкую пищу во время её приготовления, мешают тесто для оладий, сбивают масло и т. д. Для сбивания же сливок употребляется мувка (күөрчэх), у которой вместо рога насажен деревянный кружок с вырезами по радиусу на наружной стороне».

С развитием новых технологий, существенно расширились возможности коммерческих и бизнес-проектов. Если при более традиционных, общепринятых нормах бизнеса процесс будет очень долгосрочным - времязатратным то с внедрением новых технологий существенно выходит экономия времени и энергии, тем самым увеличивается количество продукции, прибыль.

3D-печать – относительно новый способ производства различных изделий. Она включает в себя создание модели изделия, деталей, который позволит принтеру изготовить элемент в соответствии с заданными спецификациями. У 3D-печати много преимуществ, в том числе простота использования и возможность изготавливать единичные изделия без больших затрат и главное экономия времени.

Наша мастерская с ноября 2022 года начала производить и продавать мутовки 3 разных видов из термопластика ABS.

**Цель проекта:** Производство разных видов мутовки напечатанные на 3D принтере, пропаганда национальной кухонной принадлежности «Ытык» (мутовка).

**Цель на долгосрочную перспективу** – Расширение географии, получить популярность, получить патент, получить сертификат соответствия по ГОСТу, утвердить себя брендом “Сделано в Якутии”,

Проект находится на начальной стадии развития. Проект реализуется с ноября 2022 года. Сейчас финансовые вложения необходимы на:

– Закупку сырья (термопласта);

– для упаковки;

Наши изделия «Мутовки» - «Ытык» сделаны из специального термопластика PLA, который подходит для пищевого сырья, рукоядь из сосны.

Всего у нас есть три вида мутовок;

**Мутовка «Ытык» - «Универсальный» для сливок;**

**Мутовка «Хамнатар» - для напитков;**

**Мутовка «Ытык» - для теста;**

Прогноз объема продаж на первый год (240 раб. дн) – 5 ч. в сутки.

B2C - прямые продажи через instagram, соц сети, физическим лицам.

Сбыт планируется производить через инстаграм, специализированные выставки - ярмарки - продажи и т.п.

Цены на продукцию будет ниже рыночных. Каждая стоит 350 рублей, набор стоит 1200 рублей.

Конкуренция будет преодолена за счёт новизны в рынке, оригинальности, эксклюзивности, скоростью оперативности изготавливаемых товаров, а так же гуманных цен.

Наш принтер может изготовить в день 20 штук мутовок весом примерно 18 г.

Для создания деревянной ручки мутовки мы с руководителями придумали быстрый и хитрый способ, с помощью шруповерта и наждачки ручки делаем в день по 20 – 30 шт.

Поэтому в день спокойно можно сделать около 20 шт.

В прошлом году цена мутовки составляла 250 рублей, с октября месяца сейчас стоит 350 рублей, из за подорожание материала PLA.

Общая стоимость затрат, необходимых на реализацию проекта, всего составило – 268 600 рублей, это вся материально техническая база. А на для старта мы потратились только на сырье (на пластик) в сумме 2000 рублей, рукоядку мы делаем из остатков древесины.

Сейчас наша мутовка в свободной продаже, она у нас всегда в наличии, так же можете заказать корпоративный заказ.

Как оценили наши покупатели наша мутовка из 3D принтера отлично сбивает сливки, тесто, а так же быстро и легко моется, сразу же сушиться, т.е не скапливает себе остатки теста или сливок, что играет большую роль для преимущества нашего товара.

Сейчас на данный момент мы занимаемся снятием рекламного ролика, мы засветились в НВК, тем самым мы расширили нашу клиентскую базу. С этого года наш продукт вы можете приобрести в Якутске, в квартале труда.

В конце хочу сказать наши мутовки нового поколения необходимы для каждой хозяйки, не упустите шанс купить сейчас по очень хорошей цене, к 8 марта будут букеты из 3 видов мутовок, можете сейчас заказать и забронировать.



**Исследование личных финансов студента для  
повышения уровня финансовой грамотности  
будущего выпускника**

*Худицкая Ольга Олеговна*

*Научный Руководитель: Борисова Светлана  
Рудольфовна  
Якутск*

**Актуальность:** В наши дни финансовая грамотность населения сопряжена со многими жизненно важными вопросами и рисками от принятия неграмотных финансовых решений. Развитие у студентов способности принимать обоснованные и ответственные решения в области личных финансов является актуальной проблемой. Студенческая молодежь должна обладать соответствующими компетенциями, иметь необходимый уровень финансовой грамотности для успешной социализации в обществе.

**Объект исследования:** личный месячный бюджет студента

**Предмет:** поиск путей алгоритма решения финансовых задач

Целью данной работы является повышения уровня финансовой грамотности будущего выпускника.

**Задачи:**

- Рассмотреть сущность бюджета, его виды, а также его функции.
- Рассмотреть факторы формирования бюджета.
- Рассмотреть структуру бюджета.
- Изучить основы планирования бюджета.
- Провести анкетирование студентов и проанализировать результаты.
- Дать рекомендации по экономии средств личного бюджета.

В ходе исследования были использованы следующие методы: теоретический, исследовательский, анкетирования, аналитический

Бюджет состоит из двух частей: доходов и расходов. Так как объектом исследования был личный месячный бюджет студента, то нас интересовала расходная часть бюджета. Мы провели два анкетирования среди 120 респондентов:

- Анализ расходов на продукты питания исходя из данных условной потребительской корзины – ключевых продовольственных продуктов (хлеб, овощи и фрукты, сахар, соль, чай, мясо, рыба, молоко, масло).
- Анализ всех расходов в течение месяца, пользуясь подсказками из приложения Сбербанк онлайн, статья расходы.

При проведении первого анкетирования были трудности с подсчетом продуктов за месяц, мы просили, чтобы студенты подсчитали продукты за неделю, потом данное количество умножали на 4.

Стоимость набора товаров и услуг на месяц рассчитывается статистическим методом Росстатом, мы взяли данные продуктовой корзины за 2020 год. В таком виде корзина вызывала множество нареканий. На западе ее называли «корзиной для бедных». В 2021 был принят закон о переходе на новый порядок расчета прожиточного минимума и МРОТ. В г. Якутске прожиточный минимум на душу населения составил

22573 рубля, туда входит и данная продуктовая корзина.

Взрослому человеку, по мнению специалистов Росстата на 2023 год, достаточно тратить на еду 6 842 рублей в месяц, несовершеннолетнему – 6 810 рублей, пенсионеру – 5 891 рублей. Анализ 120 анкет показали, что 72% студентам не хватает этой суммы из прожиточного минимума, 32% считают, что уложились в эту сумму, но добавили, что им помогают родители продуктами из улусов.

Проанализировав вторую анкету участников опроса и зная, что прожиточный минимум для несовершеннолетних в Якутске 23 109 рублей можно сделать следующие выводы: Имеют расходы выше установленного прожиточного минимума – 46%, где большая часть расходов уходит на покупку одежды, встречи с друзьями и кафе. При проведении и последующем оглашении результатов анкетирования большинство студентов не знали понятий прожиточный минимум и сколько это составляет, что представляет продуктовая корзина и состав. Многие за ежедневными тратами не видят целой картины расходов и это касается не только продуктов питания, но и коммунальными платежами, расходами на транспорт, интернет, мобильная связь бытовую химию, косметику, салоны красоты, медикаменты и многое другое.

Исходя из всех данных, мы составили рекомендации для студентов по экономии средств бюджета:

**Шаг 1:** Ставьте цели

Цель должна быть реалистична и иметь сроки исполнения

**Шаг 2:** Вести систематический доход и расход личного бюджета

Выберите, где удобнее вести подсчёты: в табличке в Excel, приложении на телефоне, обычном бумажном блокноте.

**Шаг 3:** Отделите потребности от желаний

Подводя итоги всей работы, можно сделать следующие основные выводы:

Мы узнали о понятии бюджета, его видах, способах формирования и способах его экономии, изучив соответствующую литературу.

Проведя опрос среди студентов, выяснили, что большая часть их не знают элементарных способов экономии личного бюджета и не применяет схемы для планирования бюджета, таким образом доказав полезность нашего проекта для изучения ими.

Мы теоретически обосновали полезность планирования бюджета, при соблюдении рекомендаций нам удастся сознательно распределять доходы и привить финансовую дисциплину

#### **Список литературы:**

1. «Математические модели учебных прикладных задач финансовой направленности» научная статья по специальности «Экономика и бизнес», авторы: Забелина Светлана Борисовна, Казаков Никита Александрович
2. «Сам себе финансист», автор Анастасия Тарасова, Издательство Альпина Паблицер, 2020г

3. Научно-исследовательская работа на тему: Математика семейного бюджета, автор: Иванко Елизавета Андреевна.



### **Создание школьного формата муткорта**

**Герасимова Екатерина Алексеевна**

*Научный руководитель: Вибе Наталия Георгиевна  
Московская область, Жуковский*

На современных юридических факультетах используется такой формат изучения предмета процесса как муткорт (игровой судебный процесс). В нем студенты учатся доказывать свою точку зрения, применять полученные знания на практике, а также развивают ораторское искусство и навыки коммуникации. Такой метод обучения является любимым у многих преподавателей и студентов юрфака, ведь это также и лучшая возможность узнать что-то новое и перенять чей-то опыт. Данный формат используется и в олимпиаде для школьников от Высшей школы экономики «Суд да дело», школьники, что увлекаются правом и имеют по нему значительные знания, участвуют в таком игровом судебном процессе, пробуя себя в возможной будущей профессии.

Но что же касается обычных школьников, что знают право лишь на уровне школьной программы, но всё равно хотели бы попробовать себя в таком формате? - с этой мыслью и родилась идея для моего проекта. Ведь можно дать и обычным школьникам возможность попробовать себя в праве и заставить почувствовать себя юристами на какое-то время.

Ценность своей работы я вижу в том, что школьники смогут познакомиться с форматом муткортов, подготовиться к олимпиадам и понять подходит ли им профессия, связанная с судебным процессом (т.е. функции профориентации)

В результате проекта мне удалось создать оптимальный формат муткорта для школьников, а также регламент и правила к нему (см. Приложение)

Школьникам нужно изучать право и такой способ как муткорт является наиболее погружающим и интересным как формат

Все форматы муткортов между собой похожи и имеют сходство с процессуальным законодательством РФ

Формат игрового судебного процесса должен проводиться в два занятия с перерывом между ними для обсуждения фабулы

У каждой из команд должен быть свой куратор, который ориентирует в законодательстве и натолкнёт команду на нужную мысль

Арбитр направляет участников и также задаёт уточняющие вопросы

Оптимальное количество человек в команде 3-5

В своих аргументах участники опирались не только на законы, но и на жизненный опыт, что также помогало им при решении кейсов

Участникам понадобилось около 4 часов на обсуждение фабулы в команде и с куратором, а также на составление процессуальной речи

Для команды очень важно научиться строить рабочую атмосферу во время обсуждения, развивать навыки коммуникации, уметь проявлять инициативу. Участники также научились рассматривать обе стороны дела, предугадывать аргументы противоположной стороны и готовить контраргументы. Спикеров в команде может быть несколько, что может быть изначально обговорено между членами команды. По результатам опроса большинству участников понравилось участие в игровом судебном процессе, и они хотели бы проводить такой формат на регулярной основе.

### **Список литературы:**

1. <https://mootcourt.hse.ru/about>
2. [https://vk.com/wall-197159195\\_10556](https://vk.com/wall-197159195_10556)
3. <https://mootcourt.hse.ru/webinar>
4. <https://vk.com/mgimolawchamp>
5. <https://moot.arbitrations.ru/>



### **Борьба с киберпреступностью в КНР и России**

**Маркин Святослав Витальевич**

*Научный руководитель: Маркин Виталий Сергеевич  
Владивосток*

В связи с быстрорастущим количеством пользователей сети интернет, вместе и с этим учащается активность киберпреступников. Это вызывает большое негодование как общественности, так и государства. Цель данного исследования: проанализировать состояние киберпреступности в КНР и России для выявления эффективных методов борьбы с ней.

Киберпреступность поднимается как общее название преступлений, связанных с компьютерными системами, информационными сетями. Киберпреступность эволюционирует и расширяется с развитием компьютерных и информационно-сетевых технологий общества.

Киберпреступность имеет ряд характерных черт, отличающих её от традиционной преступности и предопределяющих трудность в поимки и доказательства вины киберпреступника, таких как: отсутствие должных механизмов контроля, анонимность в сети, автоматизация и быстрота действий в киберпространстве, не традиционность способов совершения преступлений; широкое использование преступниками шифрования.

Не редко для раскрытия такого рода правонарушений органам правопорядка приходится прибегать к методам, связанным с нарушением прав граждан в сети и получением несанкционированного доступа к их данным. Более того, из-за трансграничности виртуального пространства довольно проблематичным является вопрос, связанный с соблюдением своей юрисдикции и суверенитета других государств интернете.

В 2014 году кол-во пользователей интернет в России составляло 72,3 миллиона россиян, а на 2022 год кол-во пользователей интернет составило 130 миллионов россиян. Количество пользователей выросло на 55,6%. Согласно статистике с официального сайта МВД РФ, за

период 2023 года январь-октябрь число зарегистрированных киберпреступлений увеличилось на 30,7%.

А за период 2014-2022 года число киберпреступлений в России с выросло в 50 раз до 510 тыс. В общем объеме киберпреступлений почти половину составили случаи мошенничества (48%). Причем, если число краж с банковских карт сократилось на 28%, количество мошенничеств с электронными денежными средствами выросло на 4,4%.

На июнь 2023 года численность пользователей интернета в Китае достигла 1079 миллионов человек, что больше на 11,09 миллиона больше, чем в декабре 2022 года

На июнь 2023 года численность пользователей мобильного интернета в Китае достигла 1076 миллионов человек, доля пользователей интернета, использующих мобильный, составила 99,8%. Доли пользователей других способов, а именно: персональные компьютеры – 34,4%, ноутбуки – 32,4%, телевизоры – 26,8%, планшеты – 28,6%

Рост киберпреступности у всех стран идентичен, не исключением стали соседствующие страны как Россия и КНР. Но хотелось бы выделить большое население КНР, ведь это одна из основных проблем роста преступности в Китае, так как население Китая на 2023 год составляет 1412 миллионов человек, из которых 1079 миллионов являются пользователями сети интернет, то трудность поимки и раскрытие киберпреступников, а также избежания попадания под их влияние увеличивается в разы.

В связи с потенциальной угрозой распространения влияния киберпреступников, а также последствий их действий, в Верховной народной прокуратуре была создана группа по борьбе с киберпреступностью и ниже по всей структуре. Правозащитная функция Ст. 266 УК КНР – незаконное пресечение гос. границ (как пример в том числе), незаконное использование информационной сети.

Большую часть информации в сети интернет в Китае мониторит Цифровая Инспекция и отдел в полиции.

В 2015 году был создан отдел “киберполиции” в Китае. Основная функция – это предотвращение и раскрытие преступлений киберпреступлений как внутри, так и за границей страны. Под влияние отдела попадают крупные веб-сайты и интернет-компании. Главная задача в предотвращение таких преступлений, как мошенничество и “распространение слухов”.

Можно выделить основные направления взаимодействия России и КНР в борьбе с киберпреступностью. Например, обмен работниками гос. силовых структур с целью извлечения опыта из службы и дальнейшим его обменом между странами. В сентябре 2023 года 15 сотрудников прокуратуры были отправлены в Китай, для повышения квалификации в Государственной академии прокуроров Китайской Народной Республики.

Двусторонние встречи между КНР и РФ для обсуждения совместных действий по борьбе с киберпреступностью. 5 декабря 2023 года двусторонняя встреча Министра внутренних дел Российской Федерации генерала полиции Российской Федерации Владимира Колокольцева и Министра

общественной безопасности Китайской Народной Республики Ван Сяохуна. Помощь в поимке лиц, совершивших киберпреступления. Содействие в раскрытие личных данных и наказание лиц, совершивших киберпреступление.

Мы можем предложить ряд рекомендаций по усовершенствованию совместной борьбы России и КНР с киберпреступностью.

В связи с быстрорастущими темпами развития ИИ (Искусственный интеллект), это может повлечь за собой большие проблемы для общества, такие как : Дипфейк (Deepfake), или же подмена лица и голоса другого человека с целью обогащения или же причинения вреда лицу в сторону которого совершается преступление. Моя рекомендация: Ограничить доступ для большинства населения к новейшему искусственному интеллекту, к примеру, ИИ Open AI “Sora” – это искусственный интеллект способный создать видео по текстовому запросу, которое достаточно трудно отличить от реального при правильном запросе. А также ввести пристальный контроль за “теневыми” нейросетями.

- Усилить сотрудничество между странами, с целью получения как можно больше опыта об уже известных киберпреступлениях, для их дальнейшего предотвращения. Обмен опытом, делами преступлений и технологиями поможет упростить и усилить борьбу с киберпреступностью. Создание отдела кибер-полиции в России на примере Китая, с их дальнейшими рекомендациями по работоспособности отдела. А также создание прямой связи этих отделов между РФ и КНР.

#### Список литературы:

1. Винкерт В.В., Ключкова А.Л. Понятия и особенности киберпреступлений// Междисциплинарные исследования: опыт прошлого, возможности настоящего, стратегии будущего, 2021



#### **Нормативно-правовое обеспечение гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях в современном обществе**

*Подоксёнова Кристина Дмитриевна, Муслимов Даниил Расимович*

*Научный руководитель: Михалёва Галина Владимировна  
г. Ухта, пгт. Шудаяг*

Север Российской Федерации без преувеличения имеет стратегическое значение для страны. С его развитием прямо связано решение долгосрочных задач поступательного движения государства, его конкурентоспособность на глобальных рынках. Одним из инструментов практической реализации гарантий и компенсаций является отражение соответствующих норм в соглашениях о социальном партнерстве, имеющих важное значение для региональной и отраслевой экономики.



Тенденции к увеличению количества и многообразия источников трудового права, развитие корпоративного права, договорного и локального регулирования трудовых отношений в районах Крайнего Севера, определение на законодательном уровне территорий опережающего развития и иные особенности современности осложняют правоприменение и вызывают настоятельную необходимость поиска новых подходов к определению соотношения правовых категорий единства и дифференциации.

Вопросы нормативно-правового регулирования гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненным к ним местностям анализировались в научных работах Э. Шакировой, Н. Куприной, М.В. Кузнецовой, В.А. Абалдуева и др.

Несмотря на имеющиеся исследования, посвященные различным сферам жизнедеятельности в районах Крайнего Севера, за их рамками остались вопросы теоретических и практических проблем правового регулирования трудовых отношений с учетом комплекса факторов, обуславливающих имеющиеся особенности.

Объект исследования – общественные отношения, складывающиеся в процессе регулирования гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.

Предмет исследования – нормы законодательства, определяющие нормативно-правовое регулирование гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.

Цель - исследование исторических, теоретических и практических проблем правового регулирования гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям и выработка практических рекомендаций для их разрешения.

В соответствии с поставленной целью в выпускной квалификационной работе решались следующие задачи:

- исследовать правовое основы гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях в современной России;
  - рассмотреть опыт зарубежных стран в сфере компенсационных выплат;
  - определить некоторые рекомендации по повышению эффективности и предложения по совершенствованию законодательства РФ в сфере гарантий и компенсаций лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях в современной России. Методологической основой работы послужили исторический, формально-логический, сравнительно-правовой и другие методы исследования.
- Правовые гарантии и компенсации работникам Крайнего Севера, установленные федеральным законодательством, должны конкретизироваться и дополняться в законодательстве северных субъектов РФ с учетом специфики занятости; внутренней и внешней миграции; демографической составляющей;

наличия (отсутствия) специалистов в сферах управления и производства; сохранения выпускников учебных заведений для дальнейшей работы.

#### Список литературы:

1. Михачев К.В., Черняк И.А., Малик Е.Н. Социально-политическая трансформация российского общества: субъективные и объективные факторы // Современные научные исследования и инновации. 2021. № 12 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2021/12/97137> (дата обращения: 27.02.2024).
2. Сковпень В.А., Агарычева А.В., Старокожева В.П. Практические аспекты установления гарантий и компенсаций лицам, работающим на территориях с особыми климатическими условиями, в России и в зарубежных странах // <https://1economic.ru/lib/120277?ysclid=lt5j8g6gde361660489>



#### Влияние уровня человеческого капитала на экономическое развитие государства

*Лавриненко Мария Дмитриевна*

*Научный руководитель:*

*Кудрявцев Артём Александрович*

*Владивосток*

Человеческий капитал – это знания, умения и установки, позволяющие человеку создавать доход и другие полезные эффекты, превосходящие первоначальные инвестиции и текущие затраты, для себя, работодателя и для общества в целом

Для функционирования экономики государства необходимо наличие большого количества трудоспособного населения

Навык – это способность человека осуществлять определенную деятельность, сформированная путем повторения и доведения практических действий до автоматизма

Экономическое развитие государства напрямую зависит от количества людей с высшим образованием, которые также владеют различными навыками, влияющими на развитие экономики.

Как показатель экономического развития нами взят ВВП (валовой внутренний продукт) на душу населения, который отражает эффективность экономики. Для сравнения с этим показателем взято отношение учащихся в вузах к количеству населения. И через сравнение этих двух показателей отражена зависимость эффективности экономики от количества учащихся в вузах.

Данное исследование выявило такую зависимость на примере четырех стран: Германии, Индии, Китая, России. В соответствии с полученными данными отражено изменение показателя ВВП на душу населения в зависимости от соотношения количества обучающихся в вузах к общему числу жителей страны. Представленные нами данные позволяют подтвердить тезис, что высокое качество человеческого капитала, которое нами выражено высоким показателем количества людей с высшим образованием в стране,

влияет на развитие экономики путем увеличения ВВП на душу населения.

Можно сделать вывод, что увеличение количества учащихся в вузах приводит к увеличению ВВП на душу населения с задержками примерно в три года. Такой срок в среднем требуется для подготовки специалиста с высшим образованием в вузе.

Данная закономерность выявлена по всем четырем исследуемым странам. При этом у каждой страны есть определенные особенности, но общая тенденция одинаковая – увеличение уровня образования населения приводит к росту ВВП на душу населения.

Выборка по четырем различным странам позволяет считать, что такая закономерность не случайна, а является объективным следствием, независимо от страны, в которой исследованы указанные данные.

На наш взгляд, подобное исследование по другим странам приведет к подобным выводам, но данная тема выходит за рамки настоящей исследовательской работы.



### **Экономическое обоснование восстановления особо охраняемых природных территорий на примере заповедника «Утриш»**

*Чугунова Диана Максимовна*

*Научный руководитель: Чугунова Анна Николаевна  
Крымск*

Цели: Выяснить наиболее эффективный и выгодный способ восстановления особо охраняемых природных территорий.

Задачи:

- Изучить способы восстановления особо охраняемых природных территорий;
- Спроектировать питомник для выращивания растений для восстановления особо охраняемых природных территорий;
- Рассчитать затраты на восстановление особо охраняемых природных территорий.

Актуальность: В последнее время большое количество особо-охраняемых природных территорий и лесов страдает от лесных пожаров.

Так как считается, что восстановление особо охраняемых природных территорий экономически не выгодно, на повреждённых территориях не ведут восстановительные работы. Руководство заповедников чаще всего считает восстановительные работы не целесообразными и принимает решение в пользу естественного восстановления.

В настоящее время при лесовосстановлении широко используется посадочный материал с закрытой корневой системой (ПМЗК). В зависимости от целевого назначения выращивают саженцы или сеянцы.

- При расчете стоимости восстановления использовалась методика Федеральной службы лесного хозяйства России «Методика расчета стоимости лесохозяйственных работ при выполнении их подрядным способом».
- Федеральный проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» направлен не только на защиту лесных территорий, но их

восстановление. В проекте рассмотрен способ восстановления небольшой территории, который можно использовать для лесовосстановления в труднодоступных местах.

В заповеднике «Утриш» от пожара пострадало большое количество растений. Наибольшую ценность из них представляли: дуб пушистый, можжевельник колючий, можжевельник вонючий, можжевельник высокий и фисташка туполистная. Эти растения признаны охраняемыми видами и именно они составляли основу можжевело-фисташкового редколесья.

Во время пожара в 2020 году пострадало 126 га леса (из них 65 га – территория заповедника). После оценки комиссии, руководство заповедника объявили о том, что не будут вмешиваться в естественный процесс восстановления территории, и что на восстановлении пострадавшей территории «Природе», без участия человека, потребуется примерно 70-100 лет.

Такой способ бесспорно более выгодный с точки зрения физических и материальных затрат, но нет гарантии, что уничтоженные краснокнижные породы деревьев будут восстановлены. Есть риск, что их заменят другие, более быстро развивающиеся, деревья.

При выращивании растений с использованием закрытой корневой системой, срок достижения «полноценного взрослого растения» для таких видов как: дуб пушистый, можжевельник колючий, можжевельник вонючий, можжевельник высокий и фисташка туполистная, составляет 55-70 лет.

Вывод: В работе была спроектирована территория питомника, необходимая для выращивания 6000 саженцев, рассчитаны материальные затраты в случае, если бы было принято решение о восстановлении пострадавших территорий заповедника с участием человека. Восстановление заповедных территорий было рассмотрено подрядным способом.

Исходя из расчётов, видно, что восстановление заповедника требует больших финансовых затрат: почти 19 миллионов рублей. Но в тоже время сроки необходимые на восстановление заповедника уменьшаются на 20-30%. И самое главное: восстановление заповедника человеком даёт гарантию на восстановление именно исследуемых краснокнижных пород деревьев, которые пострадали во время пожара.

По закону любая хозяйственная или экономическая деятельность запрещена на территории заповедника. В данном проекте нет человека или компании, которая могла бы получить прибыль от реализации, поэтому можно считать, что у этого проекта нет выгодоприобретателя. Восстановление лесной территории окажет положительное влияние не только на экологическое состояние территории поселка Утриш, но и на экологическое состояния Краснодарского края в целом.

### **Список литературы:**

1. Методика расчета стоимости лесохозяйственных работ при выполнении их подрядным способом. - А.Ф. Барсуков. Федеральная служба лесного хозяйства России. 1994г.

2. Байтулин И.О. Создание лесного питомника и технология выращивания посадочного материала. - Костанай: Костанайполиграфия, 2009. – 48с
3. Якимов, Н. И., Лесные культуры и защитное лесоразведение : учеб. пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство», «Садово-парковое строительство» / Н. И. Якимов, В. К. Гвоздев, А. Н. Праходский. – Минск: БГТУ, 2007. – 312 с.
4. Доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2020г.»- Краснодар, 2021. – 447 с.



**Разработка бизнес-плана  
по открытию английской школы**  
**Сироткина Алина Евгеньевна, Старостина  
Анжелика Максимовна**  
*Научный руководитель: Петров Александр  
Николаевич*  
*г.о. Электросталь*

Английская школа имеет высокую актуальность в нашем современном мире по нескольким причинам:

- Глобализация: Английский является основным языком коммуникации во всем мире, использование английского языка позволяет общаться и взаимодействовать с людьми из разных стран и культур.

Международная карьера: Знание английского языка открывает двери в международные организации и предоставляет больше возможностей для карьерного роста.

Путешествия и туризм: Если вы говорите на английском, то сможете без проблем общаться с местными жителями и пользоваться услугами в разных странах, часто имеющих английский язык в качестве второго официального.

Образование: Множество высших учебных заведений по всему миру используют английский язык в своих учебных программах, поэтому знание этого языка необходимо для получения качественного образования.

Развитие личности: Изучение английского языка помогает развить коммуникативные навыки, улучшить письменную и устную речь, а также расширить кругозор, изучая культуру и историю англоязычных стран.

#### Анализ рынка:

##### *Анализ рынка конкурентов:*

По отзывам посетителей, мы сделали вывод: Главная и самая важная проблема английский школ- непрофессионализм и низкий уровень знания языка у педагогов. Ярким примером этого является школа «UNIVERSE ACADEMY of Education»

Второй, немаловажный, пункт - это не заинтересованность к обучающимся и грубое отношение к родителям. Пример: «Ufirst»

Третья, заключительная, проблема- педагоги часто предвзято относятся к ученикам и многое говорят впустую. Примером этого является школа «Монтессори-центр»

*Сегментирование нашего бизнеса:*

Сейчас многие дети добираются до занятий самостоятельно, и взрослые очень переживают о безопасности детей. Наша школа расположена совсем недалеко от общеобразовательной школы, поэтому быстрота и безопасность учеников гарантируема.

При составлении расписания у родителей всегда возникают такие мысли: «У нас в это время школа», «Мы не успеваем после акробатики», «Можно занятие провести в выходные?». Некоторые школы сами составляют расписание, после чего родители приходится подстраиваться под него. Конечно, это неудобно. Именно поэтому наша школа (или можно написать просто «ПолиГлот») составляет гибкий, а главное, удобный многим график занятий.

Нам кажется, что любая школа должна стать для ученика вторым домом, именно поэтому учителя в «ПолиГлоте» отзывчивые, добрые и всегда готовые помочь.

Главная отличительная черта нашей школы- это зоны интерактивного обучения, каждая зона будет оформлена соответствующим образом и содержать материалы, связанные с темами уроков.

Гибкая система скидок, бонусов и подарков является приятным бонусом для родителей от нашей школы!

#### План маркетинга:(группы, цены, график работы):

##### План маркетинга:

Абонементы / группы	1 группа (5-8 лет)	2 группа (9-13 лет)	3 группа (14-18 лет)
Абонемент на индивидуальные занятия:	7500 руб.	8600 руб.	10000 руб.
Абонемент на групповые занятия (от 2 до 5 человек):	6500 руб.	7600 руб.	9000 руб.
Абонемент на групповые занятия (от 6 человек):	5500 руб.	6600 руб.	8000 руб.

##### График работы:

Понедельник: 13:00-20:00 (12 индивидуальных занятий: 4 (1 группа);

4 (2 группа); 4 (3 группа)

Вторник: 12:00-20:00 (13 групповых занятий (от 6 чел.): 6 (1 группа);

4 (2 группа); 3 (3 группа)

Среда: 12:00-22:00 (12 групповых занятий (от 2 до 5 чел.): 4 (1 группа); 4 (2 группа);

4 (3 группа)

Четверг: 13:00-20:00 (12 индивидуальных занятий: 4 (1 группа); 4 (2 группа); 4 (3 группа)

Пятница: 12:00-22:00 (12 групповых занятий (от 2 до 5 чел.): 4 (1 группа);

4 (2 группа); 4 (3 группа)

Воскресенье: 10:00-17:00 (13 групповых занятий (от 6 чел.): 6 (1 группа); 4 (2 группа); 3 (3 группа)

##### Налоги:

##### Взносы за сотрудников:

Налоги / сотрудники	Учителя	Администрато р	Уборщица
---------------------	---------	----------------	----------

	(3 сотрудника)		
Страховые взносы	45000 руб.	10500 руб.	9600 руб.
Пенсионные взносы	33000 руб.	7700 руб.	7040 руб.
Медицинские взносы	7650 руб.	1810,5 руб.	1632 руб.
Больничные взносы	4350 руб.	1029,5 руб.	928 руб.

Сумма всех взносов, которые платит работодатель, в месяц: 130240 руб.

*Заработная плата:*

<b>Учителя (3 сотрудника):</b> Выделяем 50.000 руб. каждому (оклад), всего оклад 150.000 руб. •НДФЛ: 6500 руб. -за каждого учителя 19500 руб. - сумма НДФЛ за учителей Итоговая зарплата сотрудникам: 43500 руб. сумма зарплат 130500 руб.	<b>Администратор (1 сотрудник):</b> Выделяем 35000 руб. (оклад) •НДФЛ: 4550 руб. Итоговая зарплата сотруднику: 30450 руб.	<b>Уборщица (1 сотрудник):</b> Выделяем 32000 руб. (оклад) •НДФЛ: 4160 руб. Итоговая зарплата сотруднику: 27840 руб.
--	--	---

Сумма всех окладов в месяц: 217000 руб.  
Сумма всех НДФЛ: 28210 руб. (входят в сумму окладов).

*Оборудование:*

*Финансирование в оборудовании:*

<b>Ресепшен:</b> ◦ Коврик (250 руб.) ◦ Вешалки (2500 руб.) ◦ Лавочка (10250 руб.) ◦ Компьютер (45990 руб.) ◦ Принтер (7000 руб.) ◦ Стул (3000 руб.) ◦ Мышка (1200 руб.) ◦ Коврик для мышки (400 руб.) ◦ Удлинитель (350 руб.)	<b>Туалеты:</b> ◦ 6 туалетов (24000 руб.) ◦ 6 ершиков (1250 руб.) ◦ 50 упаковок бумаги (10500 руб.) ◦ 6 раковин (31940 руб.) ◦ 6 кранов (12750 руб.) ◦ 2 сушилки для рук (45980 руб.) ◦ 6 мыльниц (1200 руб.) ◦ 6 мусорок (1200 руб.) ◦ 6 кабинок (97500 руб.) ◦ 6 держателей для бумаги (600 руб.)	<b>Классы:</b> ◦ 48 одноместных парт (182256 руб.) ◦ 3 учительских стола (17400 руб.) ◦ 51 стул (82560 руб.) ◦ 3 доски маркерные (11445 руб.) ◦ 50 маркеров (1745 руб.) ◦ 10 магнитных губок (620 руб.) ◦ 3 телевизора (30720 руб.) ◦ 3 ноутбука (27890 руб.) ◦ 3 мышки (3789 руб.) ◦ 3 коврика (1200 руб.)
<b>Общий ремонт:</b> ◦ Стены (26500)	<b>Коридор:</b> ◦ 3 кулера с водой	<b>Учительская:</b> ◦ 3 шкафа (30987)

руб.) ◦ Плитка (79550 руб.) ◦ Покраска стен (37000 руб.) ◦ Потолок натяжной (125000 руб.) ◦ 7 дверей (24290 руб.) ◦ 7 батарей (24255 руб.)	(16410 руб.) ◦ 10 пяти литровок (3200 руб.) ◦ 250 стаканчиков (1135 руб.)	руб.) ◦ Стол (7899 руб.) ◦ 3 стула (19287 руб.) ◦ Диван (17459 руб.) ◦ 2 вешалки (7680 руб.) ◦ Чайник (3700 руб.)
---	---	--

Расходы на оборудование: 1.087.637 руб.

**Окупаемость:**

- Доход за понедельник и четверг: 208800 руб.
- Доход за вторник и воскресенье: 166800 руб.
- Доход за среду и пятницу: 184800 руб.
- Всего в месяц: 560400 руб.
- Окупаемость: 560400 руб. – 450800 руб. = 109600 руб/мес.
- Остаток из начального капитала: 341323 руб.

**Постоянные издержки:**

217000 руб. (зарплаты сотрудников) + 223800 руб. (аренда помещений) + +30000 руб. (прочие расходы) = 450800 руб/мес.

**Прогнозы:**

- Среднесрочные (3-5 лет): прибыль - от 3945600 до 6576000 руб.
- Долгосрочные (5-7 лет): прибыль- от 6576000 до 9206400 руб.

**Планы развития проекта:**

- Реклама
- Сотрудничество с крупными фирмами и блогерами
- Развитие сети «ПолиГлот» в Москве и Московской области
- Введение программы «Обмен языков»

**Список литературы:**

1. Воронкова И.Е. Русско--китайские отношения в начале XX века в оценке конституционных демократов.// ученые записки Орловского государственного университета.Серия: гуманитарные и социальные науки. 2010 – С. 20-25
2. Головнин В.М. Записки флота капитана Головнина о приключениях его в плену уяпонцев. – М.: Захаров, 2004. – 464 с.
3. Гуревич В.С. Айгунский договор памятная дата Еврейской автономной области. [Электронный ресурс]//Региональные проблемы. Т.26. №3. 2023.
4. Королев Е.В. Московский договор 1896г.: тайные страницы русско-китайских отношений.



## Открытие интернет-магазина по созданию коллажей ручной работы «Bouncy Store»

*Гельвих Александра Михайловна*

*Научный руководитель: Шамгунова Гульжан*

*Житписбаевна*

*Оренбург*

В современном мире, особенно в условиях закрытия границ с Европой, набирают популярность отечественные интернет-магазины. Это удобно, современно, модно и экономно. Не выходя из дома и не тратя лишнего времени – можно заказать все нужные вещи. В интернет-магазинах можно купить все: начиная от постельного белья и заканчивая бытовой техникой.

Уже давно было принято решение, реализовать свое хобби в нечто большее, чем просто «для себя». Идея возникла совсем недавно, когда на просторах социальной сети я увидела, как мастера создают свои коллажи в технике Scrapbooking.

Товар, который будет продаваться в интернет-магазине будет производиться своими руками. Для этого не нужно будет задумываться над поставщиками и предприятиями

**Актуальность:** В современной жизни, в условиях закрытия границ с Европой открытие интернет-магазинов актуальны и востребованы. В будущем их востребованность будет только расти.

**Цель:** создать бизнес-план по открытию интернет-магазина по продаже коллажей ручной работы в современных условиях

**Задачи проекта:**

- Изучить необходимую литературу для интернет-магазина;
- Рассчитать доход предполагаемого интернет-магазина на одном мероприятии;
- Запустить проект в реальность

**Бюджет** — сводный план сбора доходов и использования полученных средств на покрытие расходов федеральных или местных органов государственной

**Индивидуальное предпринимательство** – физическое лицо, зарегистрированное в установленном законом порядке и осуществляемое предпринимательскую деятельность без образования юридического лица

**Финансы** – это область, которая занимается изучением инвестиций. Она включает в себя динамику активов и пассивов во времени в условиях различной степени риска.

власти на определенный период

**Закон предложения** — повышение цен обычно ведет к росту величины предложения, а снижение цен — к ее уменьшению.

**Закон спроса** — повышение цен обычно ведет к уменьшению величины спроса, а снижение цен — к ее увеличению.

**Конкуренция** — экономическое соперничество за право получения большей доли определенного вида ограниченных ресурсов.

**Маркетинг** — общее название методов принятия решений относительно

того, что фирма должна производить, где, как и почему предлагать на рынке, чтобы заработать наибольшую прибыль.

**Предложение** — сложившаяся в определенный период зависимость величины предложения на рынке определенного товара в течение определенного периода (м есяца, года) от

уровня цены, по которой этот товар может быть продан.

**Предприниматель** — человек, который на свои и заемные средства и под свой риск создает фирму, чтобы, соединяя производственные ресурсы, создавать блага, продаж а которых принесет ему прибыль.

**Прибыль** — а) в бухгалтерском учете и при налогообложении — превышение выручки от продаж товаров над общей суммой затрат на их изготовление и продажу; б) в экономической теории — превышение выручки от реализации товаров над общей альтернативной стоимостью всех ресурсов, использованных при производстве этих товаров.

**Спрос** — сложившаяся в определенный период зависимость величин спроса на данном товарном рынке от цен, по которым товары могут быть предложены к продаже.

**Бизнес-план** – то документ, который содержит основную информацию по созданию бизнеса; это инструмент, который способен помочь построить эффективный и прибыльный бизнес

**Бизнес** (англ Business –дело, занятие, предприятие) – деятельность, направленная на систематическое получение прибыли.

**Бизнесмен** (бизнесвумен) – человек, занимающийся предпринимательской деятельностью и получающий от своей деятельности прибыль. Он может заниматься как в сфере производства, так и в сфере продажи и оказания услуг.

**Предпринимательство** – самостоятельная деятельность, осуществляемая на свой риск, направленная на систематическое получение прибыли от владения имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг.

На протяжении работы над нашим проектом мы смогли:

1. Изучить нужную литературу для открытия интернет-магазина
  2. Построить бизнес-план
  3. Рассчитать доход магазина за одно мероприятие
  4. Открыть реальный интернет-магазин по созданию коллажей ручной работы Bouncy Store
- Цель, поставленная перед началом проекта, была достигнута
  - Задачи выполнены;
  - Нами был разработан бизнес-план по открытию интернет-магазина по созданию коллажей ручной работы Bouncy Store

### Список литературы:

1. <https://kfilial.mggeu.ru/wp-content/uploads/2021/02/Lipsits-I.-V.-Ekonomika.-Bazovyj-kurs-uchebnik-dlya-10-11-klassov.pdf>
2. <https://journal.tinkoff.ru/guide/business-plan/#five>



---

**СЕКЦИЯ 17**  
**РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ**

---

**Вклад судакчан в создание и функционирование  
Храма Покрова Пресвятой Богородицы**

*Марущенко Ольга Николаевна*

*Научный руководитель: Слободянюк Нина Васильевна  
Судак*

Христианство появилось в Крыму ещё во времена Римской империи. Конечно, оно не могло не отразиться на архитектуре края. До наших дней дошло немало церквей, храмов и монастырей, ставших историко-культурным наследием. Одним из них является Кизилташский мужской монастырь Святого Стефана Сурожского, подворьем которого является **Храм Покрова Пресвятой Богородицы** о истории которого, к сожалению, молодое поколение знает немного. Актуальность исследования определяется возросшим интересом к неизученным историческим страницам родного края и малой осведомлённостью молодого поколения о православных святых и православии в целом. Основная **цель** данной работы – изучение истории вклада судакчан в создание и функционирование Храма Покрова Пресвятой Богородицы. Для этого были поставлены следующие **задачи**: проследить историю создания и функционирования Храма Покрова Пресвятой Богородицы; собрать и обобщить данные о вкладе судакчан в создание и функционирование Храма Покрова Пресвятой Богородицы; проанализировать духовно-историческое значение храма в наши дни; систематизировать полученные результаты. Для решения поставленных задач были выбраны следующие **методы исследования**: системный анализ; метод обработки и анализа данных; социологический опрос. В работе рассмотрены основные вопросы, связанные с историей создания Храма Покрова Пресвятой Богородицы, вкладе жителей Судака в развитие и функционирование храма. Материалы исследования могут использоваться в построении межпредметных связей, в организации выставок на религиозно-тематическую тематику при осуществлении дальнейших научных поисков в области христианской истории, проведении тематических экскурсий для школьников с целью изучения христианских памятников родного края. Изучив историю создания Храма Покрова Пресвятой Богородицы, вкладе жителей Судака в развитие и функционирование храма, становится ясно, что было приложено немало усилий со стороны православной церкви и глубоко верующих людей, чтобы мы могли видеть Храм Покрова Пресвятой Богородицы таким, каким он является сейчас. Мы смогли изложить достоверную историю поступательного развития Храма Пресвятой Богородицы за период с 1819 по 2023 годы. За 200 лет храм прошёл трудный путь. И сейчас в нём активно проводятся реставрационные работы в стремлении вернуть храму былое величие.

Подводя итоги всему вышесказанному, приходим к выводу: что христианские монастыри и храмы в Судаке имеют не только духовное, но и историческое значение для всего Крымского полуострова. Изучение темы данного исследования способствует открытию доселе неизвестных аспектов исторического прошлого

Судакского региона. В ходе исследовательской работы нами были выполнены поставленные задачи.

**Список литературы:**

1. Валентин Ромушин, протоирей. «Судак православный». - Симферополь 2009. -320с.
2. Доненко Н.Н., протоирей, Ясельская Л.А. Кизилташский Свято – Стефано - Сурожский монастырь. 2006.-72с.
3. Катунин Ю.А. Монастыри Крыма в XIX – XX веках. Симферополь, 2000. -128с.
4. Калуцкий В. «Юго-восточный Афон. Российской империи Кизилташ» -Симферополь, 2005-63с.
5. Материалы из фонда историко-художественного музея им. Белова Ю.Е. МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак.



**Православные храмы города Ижевска**  
*Шкляев Дмитрий Сергеевич*

*Научный руководитель: Лизунова И. Ю.  
г. Ижевск*

В Государственном гимне России наша Родина зовётся «*священной державой*», «*хранящая Богом родная земля*». Ведь история Русской земли тесно сопряжена с судьбой Русской Православной Церкви. Церковь и государство в единстве дополняли друг друга в воспитании благочестивого и образованного христианина, добропорядочного семьянина, трудолюбивого и патриотичного гражданина. Более 800 лет назад, в начале июня 1220 года, родился Александр Невский – небесный защитник, защитник Ижевска, города оружейников. В самом центре Ижевска стоит храм, построенный в честь Александра Невского. Какова же историческая судьба православного города? Какова история его святых мест: храмов, монастырей? На эти и другие вопросы я решил найти ответы в ходе исследования.

**Гипотеза**: если мы будем изучать историю храмов малой родины, то это будет способствовать развитию нравственного и духовного воспитания, повышенного интереса современных подростков к познанию культурного наследия страны.

**Объект данного исследования** – православные храмы г. Ижевска.

**Предмет исследования** - историческая судьба православных храмов г. Ижевска и их архитектурные особенности.

**Цель исследования** – изучение исторической судьбы православных храмов г. Ижевска, их архитектурных особенностей, культурно-исторической ценности.

В ходе исследования, мной были получены исторические сведения, о прошлом, и настоящем храмов города Ижевска, определена их роль в жизни человека. Изучены архивные материалы, публикации, рассказывающие об истории церквей. Я познакомился с видами православных храмов, познакомился с их внутренним устройством, научился находить различия между храмом и часовней.

Изучил историю некоторых храмов города Ижевска. Узнал по данным Православной энциклопедии, что до

октября 1917 года на территории современной Ижевской и Удмуртской епархии насчитывалось около 250 православных церквей, в том числе девять — в Ижевске, пять — в Воткинске, шесть — в Сарапуле, четыре — в Глазове. Кроме того, здесь располагались два монастыря и два духовных училища. А с 1917 по 1940 год в Удмуртии было закрыто более 200 храмов, из них 70 полностью разрушены, 137 переоборудованы под культурно-хозяйственные цели. Поработав с архивными документами, выяснил, что в 1990 - 2000 гг. началось активное возрождение храмов в УР, в том числе, на территории г.Ижевска.

Посетил большую часть храмов города Ижевска, в том числе и храм Иверской иконы Божией матери, который нравится автору своей интересной и неповторимой историей, своим внутренним убранством и архитектурой.

По результатам своего исследования я решил создать иллюстрированное пособие «Храмы города Ижевска». В нём размещена информация о храмах нашего города в прошлом и настоящем. На страницах этой книги есть QR – код, который позволяет читателю перенестись на официальные сайты храмов города Ижевска, где можно найти более обширную и точную информацию о храме, историю его становления, какие святыни и иконы в нём находятся. А также, о духовенстве храма, режиме работы, контакты и адреса.

Данное пособие и соответствующую презентацию я планирую предоставить информационно-библиотечному центру нашей школы и школьному музею «Времен связующая нить...». Тем самым я надеюсь, что с помощью демонстрации своего пособия по храмам города Ижевска, поспособствовал развитию нравственного и духовного воспитания, повышению интереса к познанию культурного наследия страны.

Моя гипотеза подтвердилась, цель достигнута

#### Список литературы:

1. Азбука веры. Типы православных храмов [сайт]. – 2023.— URL: <https://azbyka.ru/shemy/typy-pravoslavnyh-hramov.shtml> (дата обращения: 22.09.2023). - Текст: электронный.
2. Архивы Удмуртии. [сайт]. – 2000.- URL: <http://gasur.ru/> (дата обращения: 19.09.2023). - Текст: электронный
3. Удмуртская правда. Республиканская общественно-политическая газета. [сайт] – 2013 – URL: [https://udmpravda.ru/rubrics/kolonka\\_glavnogo\\_redaktora/375192-pokrovitel\\_izhevskia/](https://udmpravda.ru/rubrics/kolonka_glavnogo_redaktora/375192-pokrovitel_izhevskia/) (дата обращения: 25.09.2023). - Текст: электронный.



#### «О Русской православной военной культуре»

**Зятьков Илья Витальевич**

Научный руководитель Мизин Николай Николаевич  
Санкт-Петербург

Не для кого не секрет, что духовная культура российского общества исторически складывалась под воздействием Русской православной церкви. Под её воздействием формировался духовный мир русского

человека, в основе которого присутствует традиционализм, соборность и идеализм. Невозможно переоценить значение Православия для истории развития русской культуры, но нам хотелось бы заострить внимание на одной из важных её составляющих. А именно – на культуре военной, тем более что в настоящее время особое значение приобретает укрепление духовных основ, которые всегда обуславливали духовную мощь и непобедимость русского воинства.

#### Гипотеза исследования:

Мы предположили, что русская военная культура сложилась именно под влиянием православия, и попытались это доказать.

Российское воинство на протяжении всей своей истории было сильно не только боевым искусством, но и моральной стойкостью, любовью к Отечеству, верностью воинскому долгу, доблестью, честью и мужеством. Замечательно сказал об этом Иван Александрович Ильин: «...*Православное учение о бессмертии личной души, о повиновении высшим властям за совесть, о христианском терпении и об отдаче жизни «за други своя» дало русской армии все источники её рыцарственного, лично-бесстрашного, беззаветно послушного и всё преодолевающего духа, развёрнутого в её исторических войнах...*». Вот они – главные принципы, на которых и формировалась русская военная культура. Примеров тому в нашей истории множество. Самые ранние мы находим в «Повести временных лет».

В повествовании о совместном походе русских князей на половцев в 1103 году с целью – положить конец бесконечным набегам степняков в пределы Земли Русской, Летопись нам сообщает: «*Русские же князья и воины все молились Богу и обеты давали Богу и матери Его, кто кутьею, кто милостынею убогим, другие же пожертвованиями в монастыри. <...> И великий Бог вложил ужас великий в половцев, и страх напал на них и трепет перед лицом русских воинов...*»

У русских храбров-дружинников были и свои крестовые походы. Так поход против половцев в 1111 году был проведён под христианскими знамёнами. Организатор похода, князь Владимир Всеволодович Мономах позаботился о духовной подготовке не меньше, чем о военной. «*И оделись в броню, и построили полки, и пошли к городу Шаруканно. И князь Владимир, едучи перед войском, приказал попам петь тропари, и кондаки креста честного, и канон святой Богородицы.*»

Половцы дали русскому войску решающий бой. И снова «Повесть временных лет»: «*Собрались половцы, построили полки свои и пошли в бой. Князья же наши возложили надежду свою на Бога и сказали: «Здесь нам смерть, да станем твердо». <...> И помог Бог русским князьям. И воздали они хвалу Богу в тот день.*»

Так, благодаря духовному преимуществу наши воины одерживали победы, изумлявшие даже врагов. Значительно позже Фридрих II скажет: «*Русского солдата мало убить, его ещё и мёртвого надо повалить, чтобы пройти там, где он стоял.*». Ему будет вторить Наполеон: «*Дайте мне русских солдат,*



**и я с ними завоюю весь свет... Русских солдат можно уничтожить, но не победить».** Эти красноречивые признания указывают на духовное преимущество русских воинов, примеры истоков которого мы только что привели. Любой непредвзятый исторический анализ свидетельствует, что первопричина этого – православная вера и любовь к Отечеству, освящаемая этой верой. Это самое главное!

И если обратиться к Русскому эпосу, то и там мы находим мотив воинского православного патриотизма. Важной особенностью мировоззрения богатыря является то, что в собственных его глазах главным адресатом службы является Вера и Отечество, Киев, как олицетворение Святой Земли Русской. Затем только – Князь. **«Вы постойте-тко за веру за отечество, Вы постойте-тко за славный стольный Киев-град, Вы постойте-тко за церкви-ты за божи, Вы поберегите-тко князя Владимира...».**

Так формировался Православной Церковью высший смысл ратного служения и воинского подвига: **«За Русь Святую! За веру православную!».**

Невозможно в рамках одной этой работы проследить все этапы становления русской, православной по сути своей, военной культуры, но не сказать о её ярчайших представителях, которые и сами внесли в её развитие неоценимый вклад, мы не можем.

Так, исключительным примером опоры на духовную мощь российского воинства является Александр Васильевич Суворов с его **«Наукой побеждать».** Все приказы и наставления Суворова проникнуты глубокой верой: **«Чудо-богатыри! Бог нас водит – Он нам Генерал!»; «Мы русские, с нами Бог!».** Молитвами готовил он свои войска к сражениям, в них блистательно побеждал и всегда при этом подчёркивал, что всякая его победа есть дар от Бога.

Убедителен и пример праведного воина Фёдора Ушакова, адмирала флота российского. Напутствуя экипажи перед боем, он говорил: **«Идя в бой, читайте 26-й, 50-й и 90-й псалмы, и вас не возьмёт ни пуля, ни сабля!».**

Становлению русской православной армейской культуры способствовало и то, что Российская армия и Русская православная церковь имеют многовековую традицию сотрудничества. В военной истории России существует много примеров, где представители Церкви выступали в роли духовных лидеров. Православная церковь во все времена находилась на вершине своего служения, разделив с Россией и ее армией все тяготы и лишения.

Русская православная военная культура так глубоко укоренилась в душе русского народа, что наши соотечественники даже в период советской истории, иногда и неосознанно, но поступали зачастую в соответствии с православной моралью, что помогло в нашей, тогда официально атеистической, стране всколыхнуть, поднять и объединить все слои общества на всенародную борьбу с врагом.

#### **Выводы**

Как нам кажется, мы привели достаточно, в рамках нашей работы, доводов, указывающих на то, что русская военная культура сложилась под влиянием православия.

Что же касается русской армии, то хочется процитировать выдержку из **Закона судного людям** — самого древнейшего нашего письменного памятника. **«Не от большей силы победа в бою, а в Боге крепость...».** Помнить эти заветы предков нам сегодня жизненно необходимо.

#### **Список литературы:**

1. Астахова А.М. Былины, итоги и проблемы изучения. М.; Л.: Наука, 1966.
2. Долгов В.В. Очерки истории общественного сознания Древней Руси XI- XIII веков: Учебное пособие. Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 1999.
3. Карамзин Н.М. История Государства Российского: В 12 т. Книга первая. М.: Московский рабочий; Слог, 1993 Т. I-II.
4. ПСРЛ. Т. 1 Лаврентьевская летопись. М.: Языки русской культуры, 1997.
5. ПСРЛ. Т. 2 Ипатьевская летопись. М.: Языки русской культуры, 1997.
6. Скаловский Р.К. Жизнь адмирала Федора Федоровича Ушакова/Р.К. Скаловский; предисл. С.В. Чернявского. Перепеч. С изд. с испр. и доп. – СПб.: Русская симфония, 2006.



---

**СЕКЦИЯ 18**  
**СЕКЦИЯ**  
**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

---

**Влияние способа прививки и вида подвоя на продуктивные и вкусовые качества сортов арбуза при возделывании в открытом грунте на среднем урале**

**Войтехов Степан Алексеевич**

*Научный руководитель Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск*

Арбуз любимая бахчевая культура нашей семьи, но вырастить это теплолюбивое растение в условиях Среднего Урала довольно трудно. Для выращивания в открытом грунте требуется скороспелые сорта и гибриды. Однако, в таких странах как Южной Кореи, Японии, Франции пошли другим путём, здесь вся бахча обязательно прививается. В качестве подвоя используют тыкву или кабачок. Прививка двух родственных культур даёт возможность добиться того, чтобы более сильный корень питал сращённый с ним стебель менее стойкого растения. Это увеличивает сроки вегетации культуры в открытом грунте, повышает холодостойкость растений, позволяет сформировать хорошие плети с большим числом завязей.

Целью данного исследования стало изучение влияния способа прививки и вида подвоя на продуктивные и вкусовые качества арбуза обыкновенного при возделывании в открытом грунте на Среднем Урале

Объектом исследования стали привитые на тыкву и корнесобственные растения сортов арбуза: Огонёк и Холодок, а предметом – сравнение их продуктивных признаков при выращивании в открытом грунте.

В открытый грунт учебно-опытного участка рассада привитых и корнесобственных арбузов была высажена 10 июня. Схема посадки – 75x100 см, в лунки. Вариантов в полевом опыте было четыре, повторность трехкратная. Вариант 1 – сорт Холодок, прививка «в расщеп»; Вариант 2 – сорт Огонёк, прививка «в расщеп»; Вариант 3 – сорт Холодок, корнесобственный; Вариант 4 – сорт Огонёк, корнесобственный (контроль). В качестве контроля выбрали сорт Огонёк, выращиваемый из семян, как старый проверенный сорт арбуза.

В результате исследования было установлено, что скорость развития корнесобственных и привитых арбузов отличались: на начальных этапах корнесобственные арбузы развивались быстрее; проведение прививки задерживало развитие растений, так как требовалось время на срастание привоя и подвоя, но к моменту цветения женских цветков и плодообразования привитые растения догоняли в развитии корнесобственные растения. Уборка плодов была произведена на 115 день от всходов. Самым крупноплодными оказались плоды у привитых сортов 3,2 – 4,6 кг. Самыми урожайными также оказались привитые растения – 2,1-3,1 кг/м<sup>2</sup>. Проведённая дегустация плодов показала, что самыми вкусными были плоды у сорта Огонёк привитого на тыкву – 4,9 балла.

Рекомендуем использовать прививку в качестве приёма повышающего урожайность и вкус плодов, а в качестве подвоя – тыкву.



**Сортоизучение раннеспелых сортов белоплодных баклажанов в условиях защищённого грунта на Среднем Урале**

**Батенькова Ульяна Владимировна**

*Научный руководитель Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Цементный*

Среди большого разнообразия сортов баклажанов большое внимание привлекают сорта с необычной формой и окраской плодов. Поэтому, объектом данного исследования стали раннеспелые сорта белоплодных баклажанов: Аленушка, Белая Ночь, Лебединый (контроль), Мечта Грибника, Сосулька, а предметом их продуктивные признаки и скорость развития.

Цель данного исследования состояла в выявлении раннеспелых белоплодных урожайных сортов баклажанов для выращивания в малогабаритной поликарбонатной теплице в условиях Среднего Урала.

Опыт по сортоизучению гибридов и сортов баклажана проводился с 21 февраля по 10 сентября: с 28 февраля по 20 мая выращивалась рассада; с 20 мая по 10 сентября – растения выращивались в малогабаритной поликарбонатной теплице площадью 18 м<sup>2</sup>. Опыт был заложен в 5 вариантах и трёх повторностях по схеме 70x70, плотность посадки 3 шт./м<sup>2</sup>.

В результате сортоизучения установлено, что самыми скороспелыми оказались два сорта Аленушка и Сосулька; Самым многоплодным оказался сорт Сосулька – 11 шт/раст и Белая Ночь – 9,3 шт/раст; максимальную среднюю массу плодов имел сорт Аленушка – 184 г.; максимальную среднюю урожайность показали сорта Сосулька – 4,7 кг/м<sup>2</sup> и сорт Мечта Грибника – 4 кг/м<sup>2</sup>; дружной отдачей урожая за первые июль-август отличился сорт Аленушка – 84,2%. Рекомендуем для выращивания в малогабаритных теплицах с поликарбонатным покрытием сорта Сосулька, Мечта Грибника, Алёнушка.



**Сортоизучение индетерминантных гибридов сладкого перца в условиях защищённого грунта на Среднем Урале**

**Володина Ульяна Николаевна**

*Научный руководитель Тумбаева Татьяна Юрьевна  
Цементный*

Цель данного исследования состояла в выявлении скороспелых высокоурожайных индетерминантных гибридов сладкого перца, пригодных для выращивания в малогабаритных поликарбонатных теплицах на Среднем Урале.

В работе проведено сравнение пяти высокорослых гибридов перца: Забор Красный F<sub>1</sub>, Какаду F<sub>1</sub>, Латинос F<sub>1</sub>, Монтеро F<sub>1</sub>(к), Оранжевый Ламуйо F<sub>1</sub> по их хозяйственно-ценным признакам.

Опыт по сортоизучению гибридов перцев проводился 3 марта по 10 сентября: с 3 марта по 20 мая выращивалась рассада; с 20 мая по 10 сентября – растения выращивались в малогабаритной поликарбонатной теплице площадью 18 м<sup>2</sup>. Опыт был заложен в 5 вариантах и трёх повторностях по схеме 40x50.

В результате наблюдений установлено, что по биометрическим признакам самыми высокорослыми

были растения у гибрида Забор Красный и Оранжевый Ламуйо – 184-188 см; самым многоплодным оказался гибрид Забор Красный - 21 шт./раст.; самыми крупными и толстостенными плодами обладал гибрид Латинос – средняя масса его плодов оказалась более 176 г. Максимальный дегустационный бал – 4,9 получил гибрид Забор Красный.

Ранняя продукция (июль-август) – 5,5 кг/м<sup>2</sup> – получена от гибрида Забор Красный; максимальную общую урожайность также показал гибрид Забор Красный – 12 кг/м<sup>2</sup>.

Таким образом, для выращивания в поликарбонатных малообъемных теплицах на Среднем Урале рекомендуем гибрид Забор Красный как урожайный, скороспелый, с отличными вкусовыми качествами плодов гибрид.



### **Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда и сравнение показателей**

**Тимофеева Элеонора Анатольевна, Пахомов Марат Николаевич**

*Научный руководитель: Кардашевская Нюргуяна Дмитриевна*

*Республика Саха (Якутия), с. Чурапча*

Основные продукты медоносной пчелы – мед и воск. Позже от пчел стали получать маточное молочко, прополис, яд, цветочную пыльцу и пергу – продукты, широко применяемые в медицине, парфюмерии, косметике и ветеринарии. Все чаще пчелиный мед получают в производственном масштабе с применением тех или иных технологических схем, и возникает необходимость в контроле качества меда на тех или иных стадиях производства по тем или иным показателям.

Задачи:

- Изучить литературу о меде;
- Освоить методику органолептического и лабораторного исследования;
- Выявить наиболее качественный мед для исследования его в лечебных целях и как пищевую добавку;

Объект исследования: Мед натуральный местный, абхазский, гречишный.

Мед давно вошел в рацион питания человека, как продукт, обладающий ценными лечебно-профилактическими свойствами и большим разнообразием вкусовых оттенков, связанных с природно-климатическими, географическими условиями и ботаническим происхождением меда. Для подтверждения качества и безопасности этого продукта необходимо провести множество органолептических, физико-химических, исследований и дополнительно определить показатели безопасности.

Мед обладает необыкновенными вкусовыми качествами. Он является калорийной пищей. Есть гипотеза, что мед схож по составу с плазмой крови.

Классификация меда

В зависимости от происхождения мед подразделяют на натуральный, искусственный и фальсифицированный.

Натуральный мед в зависимости от того, из каких источников пчелы получили сахаросодержащую жидкость, делится на цветочный и падевый.

Цветочный мед в зависимости от того, с одного или нескольких видов медоносов пчелы собирали нектар, делится на монофлорный и полифлорный. Монофлорный мед в зависимости от преобладающего медоноса бывает липовым, кипрейным, белоакациевым, гречишным, горчичным, подсолнечниковым, малиновым, каштановым и т. д. Полифлорный мед в зависимости от места сбора пчелами нектара бывает луговым, полевым, степным, лесным, горным и т. д.

*Искусственный мед* — это продукт, напоминающий по своему составу и свойствам натуральный пчелиный мед; изготовлен без участия пчел.

*Фальсифицированный мед* — это натуральный мед, в который с целью увеличения его объема и других свойств добавлены различные посторонние компоненты: свекловичная или крахмальная патоки, сахарный сироп, крахмал и др. Фальсификацией также является попытка выдать за натуральный мед сахарный (мед, полученный при скормливании пчелам сахарного сиропа) или искусственный мед, а также попытка выдать падевый мед за цветочный.

Химический состав меда весьма сложен и разнообразен, он содержит свыше 100 необходимых для организма компонентов. Зрелый мёд имеет вид густой, прозрачной, слегка окрашенной сладкой ароматной жидкости, с удельным весом 1,11-1,12 г/мл. Химический состав у различных сортов мёда различен и зависит от вида растения, с которого был собран нектар, от почвенных и климатических условий. В мёде содержится более 60 различных веществ. Главной составной частью всех сортов мёда являются углеводы: глюкоза (виноградный сахар) и фруктоза (фруктовый сахар). Количество этих веществ зависит от сорта мёда. Например: в акациевом мёде глюкозы содержится 35,98%, фруктозы 40,35%; в гречишном – глюкозы 36,75%, фруктозы 40,29%. Липовый мёд содержит: 36,05% глюкозы, 39,27% фруктозы. Кроме фруктозы и глюкозы в мёде содержится около 3% более сложного сахара – сахарозы. В нектаре растений сахарозы гораздо больше (до 20%). В процессе превращения нектара в мёд под влиянием ферментов происходит расщепление сложного углевода сахарозы на более простые углеводы – глюкозу и фруктозу.

Ветеринарно-санитарная экспертиза меда

При ветеринарно-санитарной экспертизе меда необходимо определять следующие показатели: цвет, аромат, вкус, консистенцию, кристаллизацию, массовую долю воды, присутствие оксиметилфурфурола (ОМФ), диастазное (амилазное) число, общую кислотность, массовую долю редуцирующего сахара, определение цветочной пыльцы (для цветочного меда), содержание сахарозы (по показаниям), наличие механических примесей (по показаниям), содержание радиоактивных веществ.

При сертификации меда его исследование проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54644–2011 и ГОСТ Р 52451–2005

Органолептический метод исследования меда.

Органолептическое исследование — оценка качества продукции с помощью органов чувств: обоняния, вкуса, осязания, зрения. Более точное и подробное представление о качестве меда, натуральности меда дает химический анализ. Органолептические показатели определяют в такой последовательности: сначала определяют цвет, аромат, консистенцию, вкус, зрелость меда, признаки брожения, наличие механических примесей. Органолептические показатели нормального меда должны соответствовать требованиям: ГОСТ 19792-2017 «мед цветочный».

Собственные исследования:

1. Чурапчинский мед
2. Абхазский мед
3. Гречишный мед

Таким образом, в ходе исследования по органолептическим показателям мы пришли к выводу, что все пробы меда соответствуют нормам по цвету, аромату (слабовыраженный запах меда допускается), вкусу, консистенции и степени кристаллизации (от мелкозернистой до крупнозернистой). Массовая доля воды у абхазского меда 17%, у гречишного 15,5%, у местного чурапчинского меда 21,5% (не соответствует), диастазное число у всех проб меда соответствует нормативам цветочного меда.

На несоответствие по влажности местного меда могут влиять климатические условия в сезон качки, сбор незрелого меда, наличие инвертированного сахара и сахарозы и условия хранения.

#### Список литературы:

1. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе учеб. Пособие by Смирнов А.В. (z-lib.org)
2. Дахно, Н. Ю. Характеристика меда. Биологическое происхождение меда, география и химический состав / Н. Ю. Дахно, М. А. Аксенова, В. М. Бачинская // Молодой ученый. — 2021. — № 48 (390). — С. 479-481
3. ГОСТ 19792–2017 Мед натуральный. Технические условия (с Поправкой) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: сетевое издание.-2020
4. Лосева, В. В. Исследование меда: медико-биологическое влияние на организм человека, лабораторно-химический анализ на фальсификат / В. В. Лосева, А. А. Лиманская. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2020. — № 5 (35).
5. М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко Санитарная экспертиза



#### Сортоизучение раннеспелых сортов укропа пахучего фирмы Семко-Юниор в условиях центральной части Свердловской области Чебакова Светлана Анатольевна

Научный руководитель: Гумбаева Татьяна Юрьевна  
Невьянск

Укроп пахучий – растение с пряным ароматом, которое можно встретить на любом огороде. Он издавна ценится из-за высокого содержания в листьях, стеблях и семенах эфирных масел. До фазы начала стеблевания его употребляют как свежую зелень, в период цветения

и образования семян - как добавку при переработке овощей.

Данное исследование проведено с целью сортоизучения и выявления высокоурожайных сортов укропа пахучего для выращивания в открытом грунте в условиях Среднего Урала.

В работе проведено сравнение пяти сортов укропа фирмы Семко-Юниор: Бельмонд (контроль), Дукат, Раннее Чудо, Отличный Семко, Эйфория по хозяйственно-ценным признакам.

Опыт по сортоизучению укропа пахучего был заложен 5 мая в пяти вариантах, трёх повторностях и проводился на учебно-опытном участке. Площадь опытной делянки – 15 м<sup>2</sup>, площадь учётной делянки 1 м<sup>2</sup>. Способ посева – рядовой, ширина междурядий 35 см.

Уход за растениями заключался в регулярном поливе, прополке и рыхлении. Дважды проводили подкормку: первый раз - корневую подкормку комплексным удобрением «Растворин» в дозе 2 г/л воды; второй раз – некорневую подкормку – «Энергеном» в дозе 1 капсула на литр воды.

В ходе исследования было установлено:

– в первый срок уборки (1 июля) сорта Отличный Семко и Эйфория имели урожайность чуть более 2 кг/м<sup>2</sup> и превосходили контроль на 31,2; и 27,4% соответственно;

– во второй срок уборки (1 августа) - самым урожайным был сорт Отличный Семко. Его урожайность составила 3,2 кг/м<sup>2</sup>, что превышало контроль на 27,1%.

Рекомендуем уральским садоводам для получения ранней продукции выращивать сорта укропа Отличный Семко и Эйфория.



#### Опыт выращивания батата – новой культуры для Якутии

Семенова Надежда Максимовна

Научные руководители: Сергеева Жанна Аркадьевна,  
Шонг Мила Ким, Семенова Варвара Васильевна  
Республика Саха (Якутия)

Целью нашей работы является исследование выращивания батата в разных условиях: в приподнятых и ровных грядках.

Задачи: изучить в литературе историю происхождения, полезные свойства батата, его ботанико-биологические особенности;

- провести вегетативное размножение растения батата;
  - во время роста растения батата провести наблюдения за ростом и развитием растения;
  - определить массу урожая выращенных клубней.
  - приобретение практических навыков в уходе за ним
- Объект исследования: выращивание и получение урожая батата на приусадебном участке.

Предмет исследования: процесс выращивания батата в Верхневилуйском улусе Республики Саха (Якутия);

Методы исследования - изучение и анализ литературы; экспериментальный (наблюдения, измерения) анализ, сравнение и обобщение;

*Новизна исследовательской* заключается в том, что в отличии от картофеля батат содержит много питательных веществ и можно использовать от полугода и более лет. Как правило, картофель же используется только в молодом и свежем виде до ноября. Дальше у картофеля крахмал превращается в глюкозу.

По полученным результатам можно сделать следующие предварительные заключения:

- батат может расти в условиях короткого лета Якутии с начала черенкования до сбора урожая. Для выращивания батата из клубней следует посадить батат в начале апреля;

- В начале июня, когда дневная температура достигает 20 С, а ночная 14 С и когда уходят весенние заморозки следует посадить рассаду батата;

в приподнятых грядках образовались большие и крупные клубни, чем на ровных. Вероятно, лучшие показатели свидетельствуют, что в приподнятых грядках земля теплее и способствует большему формированию урожая.

Также можно сделать вывод, что батат и картофель имеют схожий витаминный и минеральный состав, каждый из них по-своему ценен для здоровья человека. Батат называют картофелем лишь из-за внешнего вида. Но это два абсолютно разных растения.

- При заморозках батат следует хорошо утеплять грядки, так как батат не выдерживает холодную температуру. Чем теплее почва, тем крупнее и красивее будут корнеплоды батата, поэтому огородники иногда укутывают почву под лианами сладкого картофеля специальной пленкой для сохранения тепла и защиты от перепадов температур.

В следующем году хочу посадить батат в теплице в качестве эксперимента и увидеть, как ведет себя батат в тепличных условиях при высокой температуре. Может быть тогда получится богатый урожай.



### **Борщевик – «месь Сталина»»**

**Байбекова Арина, Байбекова Дарина**

*Научный руководитель: Соловьёва Мария Александровна*

*Удмуртская Республика, с. Норя*

Борщевик Сосновского нагло завоёвывает наши поля, луга, перелески, огороды и приусадебные участки нашего района. В нашем огороде борщевик появился давно. За огородами уже были эти растения, и вот когда весной начинается половодье, семена борщевика перекинулись вместе с водой и на наш берег. Но не только весной переносятся семена растения, но и летом во время сенокоса или ветреной погоды. В нашем огороде он пока растёт небольшими пятачками, а за рекой - целый лес. Его там много. Самый проблемный вопрос для всех - какими методами вести эффективную борьбу?

**Актуальность:** Расширение территории, зараженной борщевиком.

**Цель работы:** изучить и применить методы борьбы с борщевиком, чтобы вывести его с территории огорода.

**Задачи :**

1. Изучить физиологию и морфологию борщевика Сосновского.
2. Изучить чем опасен для человека.
3. Изучить историю и географию распространения борщевика Сосновского.
4. Изучить меры борьбы с борщевиком на государственном уровне.
5. Изучить различные способы борьбы с ним. Выбрать методы борьбы с борщевиком Сосновского на основе изученного материала.
6. Разработать календарный план работ по реализации проекта. Вести борьбу с борщевиком в соответствии с планом.

**Объект:** борщевик Сосновского

**Предмет:** методы борьбы с борщевиком Сосновского

**Методы и приемы:** наблюдение, интервью, анализ и синтез, сравнение, фотографирование, собеседование, планирование, мультимедиа презентация.

**Практическая значимость:** освобождение территории зараженной борщевиком для свободного перемещения и жизнедеятельности.

Растение обладает способностью вызывать сильные и долго не заживающие ожоги на коже.

Сейчас растение можно встретить практически где угодно: на лугах, в полях, вдоль дорог, в парках и на дачах по всей нашей стране. Борщевик Сосновского с каждым годом завоёвывает новые территории.

Изучив соответствующую задачам литературу, опыт мы принялись выполнять практическую часть. Выбрали для борьбы наиболее приемлемые методы (перекапывание, укрывание, выпас овец)

**На 1 участке** 19 апреля 2023г мы выкопали весь борщевик. По нашим наблюдениям за все лето борщевик больше не вырос на этом участке. Возможно, из-за того, что борщевик появился там первый год. Корневая система не успела развиться до больших размеров. При перекапывании, соответственно, была выкорчевана полностью. Таким образом, методом перекапывания необходимо использовать в борьбе на вновь завоеванных территориях.

**На 2 участке** 14 мая 2023г. перекопали землю с борщевиком и укрыли 2 слоями плёнки чёрного цвета, а сверху положили гнет. 7 июня на 2 участке, где нет плёнки, был произведён покос борщевика. В итоге, 10 августа мы убрали оттуда плёнку. Под ней не было ни борщевика, ни других растений. Но со временем там выросли растения, кроме борщевика. Возможно, появится в следующем году, поэтому наблюдения будем продолжать.

**На 3 участке** был произведён покос борщевика за 6 дней до выпаса овец. 19 июня установили "электропастух", а уже 20 июня вывели овец на новое пастбище, где буйствовали заросли борщевика. Овцы активно питались молодыми побегами борщевика, топтали, не давая ему расти. С 30 июля по 8 августа овцы были переведены на другое пастбище (т.к. кушать здесь уже было нечего). Борщевик всё же продолжил там расти, но скорость его роста и количество побегов стало меньше в сравнении с участками, которые были просто кошены. **Вывод:** Мы считаем, что наш эксперимент удался, мы нашли эффективный метод борьбы, и хотим продолжить работать в этом направлении. Разработаем новый проект по очищению

всей территории деревни Кулаево. Для этого хотим выбрать метод выпаса овец. Обосновываем наш выбор тем, что, во-первых, укрыть большие площади будет затратным. Во-вторых, укрывной материал от ветров спасать и поправлять, естественных и искусственных врагов защищать постоянно «дежурить» не представляется времени, в связи с занятостью. Труднодоступные участки вокруг деревьев укрыть или перекопать тоже составляют трудности. Напротив, овцы могут передвигаться в узких местах между деревьями. Их места передвижения могут контролироваться сужением и увеличением площади с помощью электропастуха.

#### Список литературы:

1. Литература — ПРО БОРЩЕВИК (Большая подборка публикаций про борщевик Сосновского) Архивная копия от 3 июля 2018 на WaybackMachine
2. Лунёва Н. Н. Борщевик Сосновского в России: современный статус и актуальность его скорейшего подавления // Вестник защиты растений. 2013. № 1. С. 29-43.[1][2] Архивная копия от 17 июля 2017 на WaybackMachine
3. Медведев П. Ф., Сметанникова А. И. Кормовые растения европейской части СССР. — Л.: Колос, 1981. — С. 38—40. — 336 с.
4. <https://www.ivd.ru/dacha-i-sad/dacnyj-ucastok/kak-izbavitsya-ot-borshchevika-na-dachnom-uchastke-7-effektivnyh-sposobov>



#### Влияние цинка на рост и развитие растений сои *Никольский Арсений Александрович*

*Научный руководитель: Макаревская Светлана  
Викторовна  
г.о. Саранск*

Одна из важных проблем при выращивании растений – определение их потребности в элементах питания. При этом важно изучать не только влияние макроэлементов на рост и развитие растений, но и других веществ необходимых в меньших количествах. Одним из таких элементов является цинк. Определение наиболее эффективных концентраций растворов цинка в их влиянии на растениях было отправной точкой наших исследований.

**Темой** исследовательской работы является «Влияние цинка на рост и развитие растений сои».

**Новизна и практическая значимость** в том, что благодаря проведенному исследованию было установлено положительное влияние цинка на растения сои в лабораторных условиях на гидропонике.

**Цель работы:** выяснить влияние цинка на рост и развитие растений сои в начальных стадиях.

Задачи работа:

- изучить литературу по теме исследования, подобрать необходимые материалы и оборудование для проведения исследования;
- определить влияние цинка на размеры корней и проростков сои ;

- установить влияние цинка на площадь листьев и накопление сухой массы сои на ранних этапах ее развития;
- обобщить результаты эксперимента.

**Объект** растения сои

**Предмет исследования:** влияние микроэлемента цинка на сою в начальных этапах ее развития.

**Гипотеза:** Цинк является необходимым элементом для растений сои

#### Список литературы:

1. Минеев, В. Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Издательство МГУ, Наука, 2006. - 752 с.
2. Муравин, Э. А. Агрохимия. Учебник / Э.А. Муравин, Л.В. Ромодина, В.А. Литвинский. - М.: Academia, 2014. - 304 с.
3. Петербургский, А.В. Практикум по агрохимии / А.В. Петербургский. - Л.: Сельхозгиз, 1985. - 280 с.
4. Прянишников, Д.Н. Агрохимия в СССР / Д.Н. Прянишников. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 221



#### Изучение молочной продуктивности симментальской породы и ее помеси с учетом применения кормовых добавок *Дьяконова Лилиана Афанасьевна*

*Научные руководители: Максимова Наталья  
Николаевна, Дьяконова Юлия Степановна  
Республика Саха (Якутия)*

**Актуальность темы:** Сельское хозяйство Якутии занимается разведением крупного рогатого скота, производством продуктов животноводства-мяса и молока.

В нашей республике 87% коров содержится в частных секторах, 47% в личных подворьях, 40% в фермерских хозяйствах. Соответственно их производства молока составляет 88, 51, 37%%. Уровень и тип кормления в этих хозяйствах за последние 15 лет ухудшилось, что привело к снижению молочной продуктивности коров. Проблемам сбалансированного питания животных для молочной продуктивности посвящены работы: А.В. Чугунова, А.Ф. Абрамова, П.А. Слепцова.

Выбор темы актуальна в том, что в условиях социально-политической, экономической нестабильности в стране встает проблема повышения животноводческой продукции для обеспечения питанием населения.

**Цель исследования:** Изучение взаимосвязи молочной продуктивности и качественных свойств молока у коров симментальской породы и ее помеси с учетом дополнительного корма.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Определение дополнительных кормов.
2. Исследование показателей коров симментальской породы и ее помеси по молочной продуктивности.
3. Исследование показателей коров симментальской породы и ее помеси по показателям качества молока.
4. Сравнение и оценка молочной продуктивности обеих пород с учетом корма.
5. Расчет экономической эффективности производства молока от животных разных пород с

учетом корма.

**Объект исследования:** Коровы симментальской

Показатели молока	Симментальская порода «Ерустээх»				Помесь симментальской породы «Бэтман»			
	ГТ М	сапр опел ь	со ль	се но	ГТ М	сапр опел ь	со ль	се но
Жир	7,76	8,10	7,45	6,87	7,03	6,48	6,0	6,04
Белок	3,28	3,14	3,19	3,17	3,39	3,29	3,27	3,37
Плотность	27,78	27,14	26,05	26,55	28,41	28,31	27,86	28,43
Удой (л)	0,8	1,3	1,7	2	1,9	2,1	2,8	2,4

породы и ее помеси.

**Методика исследования:** Наблюдение, сравнение, математический расчет, анализ.

**Новизна исследования:** Впервые нами в условиях КФХ проведены сравнительные исследования на коровах симментальской породы и ее помеси для установления связи их молочной продуктивности с учетом дополнительных кормов и экономическая эффективность производства молока.

**Практическая значимость исследования:** Результаты исследований доказывают о необходимости применения дополнительных кормов для повышения молочной продуктивности и качества молока.

#### Практическая часть исследования

##### О хозяйстве моей семьи по разведению КРС

Наша семья поколений Яковлевых, начиная с дедушки и бабушки, занимается разведением КРС более 40 лет. Бабушка Мария Александровна и дедушка Прокопий Егорович являются инициаторами создания СХПК «Сырдык аартык». Внесли огромный вклад в развитии сельского хозяйства в наслеге. В 2019 году их потомки семья Дьяконовых выиграла Грант Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия) «Агростартап» для создания крестьянско-фермерского хозяйства по разведению КРС. В новом коровнике содержим 52 поголовья. Из них 22 коровы (7 дойных, отелились 5). Нетели 3, телки 6, молодняк 16, телята 5. Зимой коровы держим в коровнике, летом в летнике «Каака-Маара». С 2019 по 2022 годы сдача молока в среднем составила 19270, 33566, 34765, 35551 тонн молока. Исследования по изучаемой теме проводились в ИП КФХ Дьяконова Афанасия Петровича.

Материальная обеспеченность хозяйства:

Наименование техники	Количество
Беларус МТЗ 82.1	2
Трактор Т-16 Шасси	1
Уаз фургон	1
Тракторный прицеп	1
Пресс-подборщик ПРФ-145	1
Грабли ГВК	1
Косилка КРС 2.1	1
Косилка роторная КРН 2.1	1
Тойота Филдер	1

В хозяйстве работают: руководитель, два дояра, рабочий. Дети летом в сайылыке помогаем по уходу за телятами, я умею доить коров.

#### Кормление исследуемых пород животных

Для высокой молочной продуктивности коров (качество и удой молока) необходимо обеспечение полноценного рациона питания, разнообразные дополнительные корма. Для решения этой задачи мы разнообразили рацион питания исследуемых коров с интервалами 10 дней сеном, кемпэндийской солью, сапропелю и гранулированным сеном.

#### Суточный рацион корма

Дополнительный корм	Норма
Сено	10 кг
Кемпэндийская соль	50-70 грамм
Сапропель	0,500 кг (по Слепцову, 1983).
Гранулированная травяная мука (ГТМ)	около 2 кг

Имеем сенокосные угодья в 53 га. Каждое лето заготавливаем в среднем 100 тон на участке «Харыйалаах». Сено - основной корм коров.

Сапропель добываем из озера «Дегалах» осенью и зимой, в 12 км от села.

Соль закупаем с Кемпэндийского сользавода в нашем улусе, в 45 км от села.

Гранулированная травяная мука закупили этой весной. Это смесь кормовых культур (овсяница красная, овсяница тростниковая, тимофеевка луговая, ежа сборная, клевер ползучий).

#### Исследование молочной продуктивности симментальской породы ее помеси КРС

Помесь симментальской породы «Бэтман» потомок от скрещивания быка айрширской и коровы симментальской пород. Возраст 7 лет. Корова молочного направления. Масть бурая с белыми пятнами. Голова лёгкая, рога тонкие, направленные вверх лирообразной формы, спина прямая, длинное и глубокое туловище, прямая и широкая спина, узкие грудь и подгрудок. Молочный тип телосложения. Ожидаем 4-й отел.

Чистопородная симментальская порода «Ерустээх» мясо - молочного направления. Возраст 7 лет. Масть красная с белыми пятнами на голове. Голова большая с широким лбом, грудь глубокая, спина широкая, кожа толстая.

#### Результаты исследования молочной продуктивности пород

**Вывод.** Исследования обеих пород проводились в одинаковых условиях содержания и корма в зимний лактационный период перед запуском. Наиболее ценным считается молоко с высокими массовыми долями жира и белка. По ГОСТ Р 13264-2001 стандарт жира составляет 3,5%, белка от 3 до 3,5 %, плотность > 28.

Испытуемые коровы показали высокие результаты по жиру от 1,9-2,3 раза больше у симментальской породы



и 1,7-2 раза больше ее помеси. Высокий показатель жира отмечился при добавлении сапропеля. Показатели белка находятся в диапазоне от 3,14-3,28 у симментальской породы, от 3,27-3,39 у помеси и соответствуют стандарту. Плотность у обеих пород соответствует стандарту. Молоко натуральное, высшего сорта. Средние показатели удоя от 0,8-2 у симментальской породы, 1,9-2,8 у помеси.

### Выводы

Обобщая результаты исследования молочной продуктивности обеих пород, пришли к следующим **выводам:**

1. Показатели молочной продуктивности (в удое, жирности и белковости молока) чуть выше у помеси, чем у симментальской породы.
2. Лучшие показатели молочной продуктивности наблюдались при добавке гранулированной травяной муки в корм обеих пород.
3. Местные кормовые добавки сапропель, кемпендйская соль, сено не уступают по физико-химическим свойствам от привозной гранулированной травяной муки.
4. В условиях дороговизны привозного корма можно заменить местными дополнительными кормами и кормовыми культурами.



### Блюда молекулярной кухни в рационе современного человека

*Юсупова Зарина Рафаэлевна*

*Научный руководитель: Голубенко Татьяна*

*Александровна*

*г. Оренбург*

В наше время становится все больше людей, которые ищут новые текстуры и вкусы в еде. Многие люди следуют принципам вегетарианства или ищут альтернативы для традиционной мясной кухни, молекулярная кухня дает невероятные возможности для имитации мясной текстуры или для создания блюд на основе растительных ингредиентов. Это актуально для сохранения здоровья планеты и сбережения ресурсов. Она также перспективна для кулинарного бизнеса: возможность создавать новые блюда и десерты с помощью молекулярной кухни — это новый потенциальный источник дохода для ресторанов и других заведений.

**Цель:** создать блюда молекулярной кухни в домашних условиях.

#### Задачи:

1. изучить принципы молекулярной кухни.
2. охарактеризовать условия (вещества, оборудование, основные приемы) для приготовления блюд молекулярной кухни.
3. приготовить блюда молекулярной кухни.
4. создать сборник рецептов доступных блюд молекулярной кухни.

**Гипотеза:** в домашних условиях можно создать полезные блюда молекулярной кухни.

**Объект исследования:** молекулярная кухня.

**Предмет исследования:** блюда молекулярной кухни.

**Методы исследования:** анализ, синтез, эксперимент (эмульсификация, желирование, сферификация).

Молекулярная кухня — это научное направление кулинарии, которое использует знания и технологии из различных научных областей, таких как физика, химия, биология, для создания блюд с необычными вкусами, текстурами и внешним видом. Практическое применение молекулярной кухни — сохранение полезных свойств мясных и растительных продуктов. Главный принцип — деструктировать привычные продукты и блюда и подать ее в совершенно непривычном виде. Для этого требуются специальные вещества, приспособления и методы.

В данной работе проанализирован ассортимент супермаркетов г. Оренбурга на предмет наличия продуктов молекулярной кухни.

Нами приготовлены блюда молекулярной кухни (малиновая икра, шоколадный мусс, апельсиновые спагетти), которые отличаются насыщенностью вкуса, необычной формой и текстурой. А также с целью повышения полезных свойств их состав мы модернизировали рецепты путем добавления незначительных доз витаминов, которые не изменили потребительские качества продуктов, но повысили их ценность для человека. Кроме того, мы создали сборник рецептов доступных блюд молекулярной кухни, улучшив их состав путем замены продуктов с низкой пищевой ценностью на продукты, которые обладают более полезными свойствами и имеют более высокую ценность для человека.

#### Заключение

В ходе исследования мы достигли поставленных целей, было выявлено, что молекулярная кухня — это раздел науки о питании, который связан с изучением физико-химических процессов, происходящих при приготовлении пищи.

Рецепты и блюда молекулярной кухни чрезвычайно разнообразны как по сложности приготовления, так и по вкусовым качествам. Большинство блюд в домашних условиях не повторить. Но самые простые, без использования сложных приспособлений и специальных добавок, можно приготовить на собственной кухне. Изучив только самые основы молекулярной кухни, нам при помощи природных загустителей удалось приготовить несколько таких простых блюд, которые имели насыщенный вкус, необычную форму, текстуру и обладали полезными свойствами.

#### Список литературы:

1. Эрви Тис. Кулинарное искусство на основе научных фактов.- М.:Odile Jacob,1984.-432с.
2. БелльЛоу. Экспериментальная кулинария: с химической и физической точки зрения. – М.: John Wiley & Sons.-1932.-600с.
3. Эвелин Г. Холлидей . ,Изабель Т. Ноубл.Химия пищевых продуктов и кулинария.- М.: John Wiley & Sons.-1944.-576с.
4. Натан Мирвольд. Современная кухня : искусство и наука кулинарии.- М.:Coking Lab.-2011.-2438с.
5. Эрви Это.Приготовление: квинтэссенция искусства, здание пищи: от молекулярной гастрономии

для кулинаров конструктивизма.- М.: University of California Press.-2008.-336с.



**Возможности использования гидрогеля в качестве субстрата для выращивания различных агрокультур**

**Тиньков Сергей Данилович**

*Научный руководитель: Голубенко Татьяна Александровна  
Оренбург*

**Актуальность:** в современном мире такое вещество, как гидрогель не получило широкого распространения в области сельского хозяйства. Лишь некоторым известно о гидрогеле, о его химических, физических свойствах, о способах его применения. В разных видах источников рассказывается об этом веществе весьма поверхностно и неструктурированно. Мой проект позволит в полной мере раскрыть весь потенциал гидрогеля, углубить знания о нем и расширить применение этого вещества в сельском хозяйстве.

**Цель:** определить возможности использования гидрогеля в качестве субстрата для выращивания различных агрокультур

**Задачи:**

1. Изучить физико-химические свойства гидрогеля.
2. Определить принцип работы гидрогеля.
3. Выявить достоинства и недостатки гидрогеля в качестве субстрата.
4. Провести эксперимент с гидрогелем и сделать вывод о возможностях использования его в качестве субстрата.
5. Сформулировать рекомендации потребителям по обращению с гидрогелем.

**Гипотеза:** гидрогель можно использовать в качестве субстрата для выращивания агрокультур.

**Методы исследования:** анализ, эксперимент, мониторинг.

Гидрогель (или же полиакрилат калия) представляет собой калиевую соль полиакриловой кислоты, он является суперабсорбирующим полимером, то есть веществом, способным поглощать воду в сотни раз больше своего первоначального веса.

Полиакрилат калия состоит из набора полимерных цепей, которые параллельны друг другу и регулярно связаны друг с другом сшивающими агентами, образуя таким образом сеть. Вода вступает в контакт с одной из этих цепей, втягивается в молекулу путем осмоса, быстро мигрирует внутрь полимерной сети, и хранится там в течение долгого времени. Поскольку поглощающая способность этого водного геля больше, чем у почвы, но меньше, чем у корней растений, поглощенная гидрогелем вода будет высвобождаться растениям, когда им она будет необходима.

Гидрогель имеет много преимуществ, например: выращенные в нем растения не подвержены влиянию плесени и бактерий, гидрогель может служить в качестве удобрения, он улучшает текстуру почвы, сохраняет воду для полива и увеличивает плодоношение, но также имеет ряд недостатков.

**Заключение:** в поставленном нами эксперименте было выявлено, что гидрогель улучшает свойства почвы и дает растениям здоровый старт, но его избыточное количество может помешать появлению корневой системы, а также препятствует кислороду, из-за чего семена могут сгнить, поэтому чистый гидрогель непригоден для проращивания семян, но он окажет положительное влияние на пересаженные ростки агрокультур.

**Список литературы:**

1. Браннон-Пеппас Л., Харланд Р. С., Технология абсорбирующих полимеров. Elsevier, Амстердам, 1990. Ч. 1. 201 с.
2. Бухгольц Ф. Л., Пеппас Н. А., Наука и технология суперабсорбирующих полимеров. Серия симпозиумов ACS, 573, Американское химическое общество, Вашингтон, округ Колумбия, 1994. 516 с.
3. Хорхе Санс Гомес. Характеристика и воздействие сшитого полиакрилата калия в качестве добавки к почве, Хорхе Санс Гомес. — Севилья: Севильский университет, 2015. – 234 с.



**Экспертиза и сравнительный анализ кипрейного, китайского, индийского и цейлонского чая**

**Шевела Дарья Александровна**

*Научный руководитель: Потехина Наталья Александровна  
Верхняя Пышма*

В наше время Россия является крупным импортером чая как сырьевого продукта, поскольку выращивание чая в России осуществляется лишь в отдельных районах Краснодарского края и Республики Адыгея. Несмотря на огромный ассортимент различных видов чая, вопрос о доступности и качестве товаров остается спорным, поскольку, наблюдаемое в России сокращение доходов населения и повышение спроса на дешевую продукцию привели к тому, что предприятиям пришлось снижать себестоимость продукции за счет использования менее качественного сырья. В поисках альтернативы известным импортным видам чая — индийскому, китайскому и цейлонскому, мы нашли еще один вид российского чая, произрастающего по всей средней полосе России — кипрейный, производство которого не является распространенным. Это нас заинтересовало, и мы решили провести экспертизу и сравнительный анализ индийского, китайского, цейлонского, российского и кипрейного чая.

Актуальность нашего проекта: выявление наиболее качественного и доступного вида чая среди огромного ассортимента чайной продукции.

Гипотеза нашего проекта: «Кипрейный чай, изготовленный в домашних условиях, не уступает, а в некоторых случаях и превосходит покупной (импортный чай)».

Цель проекта: провести экспертизу и сравнительный анализ кипрейного, китайского, индийского и цейлонского чая.

Задачи проекта:

Собрать, обработать сырье и по выбранным рецептам изготовить заварку из Иван-чая.

Провести анкетирование у населения до и после включения в рацион кипрейного чая.

Рассчитать экономический эффект изготовления кипрейного чая, провести сравнительный анализ со стоимостью покупного китайского, цейлонского и индийского чая. Используя литературу, выбрать методы оценки качества чая.

Провести опыты в домашних условиях с помощью доступных средств

В настоящее время на нашем рынке представлен огромный ассортимент чайных изделий. Имея относительно невысокую цену большую популярность, чай покупается практически всем населением страны. Но как раз низкая цена и высокая популярность продукта часто является причиной того, что в торговлю поступает товар низкого качества. Это происходит из-за неправильной технологии переработки чайного листа, при хранении с отступлением от норм, а также по многим другим причинам. Поэтому вопрос экспертизы чая в наше время весьма актуален. Проведя сравнительный анализ кипрейного, индийского, китайского и цейлонского чая, я поняла, что что кипрейный чай, значительно уступая по цене даже самому бюджетному чаю, по свойствам настоя его терпкости, интенсивности, цвету, прозрачности, степени ферментации сравним с качественным вариантом индийского чая «Мэри»- а также обладает несравненным цветочным вкусом и ароматом

#### Список литературы:

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Копорский\\_чай](https://ru.wikipedia.org/wiki/Копорский_чай)
2. <https://kofechay.com/zdorove-i-krasota/koporskiy-chay>
3. <https://school-science.ru/6/13/36344>
4. <https://studfile.net/preview/9195540/page:7/>
5. <https://elib.ggau.by/bitstream/123456789/4490/1/341-342.pdf>



#### Витаминизированные чипсы

**Титов Данила Алексеевич**

*Научный руководитель: Смолихина Полина Михайловна*

*педагог ДПО детского технопарка Кванториум-Тамбов, г. Тамбов*

Повсеместная нехватка витаминов отмечена у большинства жителей нашей страны. С нехваткой витаминов ученые связывают ослабление иммунитета и снижение работоспособности. В целях обеспечения реализации мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» разрабатываются новые продукты с заданными свойствами. В связи с этим актуальной является цель проекта: создание витаминизированных чипсов с использованием биотехнологий.

Чипсы выбраны в качестве основы для обогащения, поскольку пользуются особой популярностью. Целевой аудиторией проекта являются люди, у которых выявлен

недостаток витаминов; вегетарианцы; люди, выбирающие снеки в качестве перекуса.

В ходе проекта проанализирована специальная и научная литература, изучены проблемы в области питания людей, пути повышения пищевой ценности продуктов, возможности биотехнологий для получения биологически активных веществ (БАВ). Проанализированы аналоги, среди которых не только обжаренные картофельные чипсы, но и чипсы из овощного и фруктового сырья.

В качестве основы для чипсов предложены: груша, яблоко, морковь. Выбор в пользу яблока с толщиной ломтиков 4 мм (высушивание 4 часа при температуре 65 °С без потери цвета и деформации).

В качестве источника БАВ использованы дезинтегрированные клетки микроводоросли *Clorella vulgaris* штамм *BeijerIPPASC-1*. Биомасса хлореллы выращивалась в биореакторе при заданных условиях культивирования. Клетки разрушали ультразвуком, культуральную жидкость отделяли центрифугированием.

В результате проекта изготовлены питательные яблочные чипсы с хлореллой, обладающие высокой витаминной ценностью, хрустящие, срок годности не менее 3 месяцев. Рекомендуются в качестве лакомства или полезного перекуса.



#### Сравнение урожайности корнесобственного огурца и огурца выращенного на подвое тыквы

**Крестникова Алиса Павловна**

*Научный руководитель: Бурлака Ольга Анатольевна  
Железнодорожск, Красноярский край*

Питательная ценность огурцов невелика но, благодаря своим вкусовым качествам, они сохраняют свою популярность с незапамятных времён. Огурец обладает высокими вкусовыми качествами плодов, идущих в пищу как в свежем, так и в переработанном виде. Пищевое значение огурца не в его питательности, а в содержании ферментов и минеральных солей необходимых для лучшего усвоения другой пищи. Они улучшают аппетит, способствуют усвоению других продуктов питания, имеют диетическое значение.

Актуальность: Слабые корни нередко ограничивают продуктивность огурца. Их масса не только меньше по отношению к надземной части растения по сравнению со многими другими овощными культурами, но они также чувствительны к низкой температуре, высокой концентрации почвенного раствора, к широкому ряду патогенов. При бессменном использовании грунта в нем накапливается инфекция (включая возбудителей корневой гнили), и на таких грунтах трудно получить высокий урожай. Решению связанных с этим проблем может помочь прививка на подвой с более мощной, холодостойкой и менее восприимчивой к болезням корневой системой – такой, как у тыквы крупноплодной - обычной на наших садовых участках.

Проблема: Со слабой корневой системой, огурцы не предназначены для роста в более холодном и сухом климате. При использовании в качестве подвоя тыквы, растения огурца получают усиленное питание, дают

большой урожай и они легче переносят кратковременные похолодания и засуху.

Гипотеза: Привитые на подвой тыквы растения огурца быстрее растут, лучше развиваются, дают высокий урожай, более устойчивы к болезням и вредителям.

Цель: Оценка урожайности корнесобственного огурца и огурца выращенного на подвое тыквы.

Задачи:

1. Изучить методы прививки огурцов на тыкву;
2. Провести эксперимент и наблюдения за развитием привитых и контрольных (не привитых) растений огурца;
3. Сравнить урожайность корнесобственного огурца и огурца выращенного на подвое тыквы, дать рекомендации.

Объект исследования: Растения семейства тыквенных

Предмет исследования: Урожайность опытных огурцов.

Методы:

Эмпирический (наблюдение, описание)

Теоретический (системный, обобщение)

Общелогический (анализ, синтез)

Практический (эксперимент, анкетирование)

Заключение:

1. При проведении исследования, цели и задачи работы были достигнуты. Изучены и выбраны способы прививок на тыквенных культурах, прививку провели. Мы доказали, что прививку огурца на тыкву можно успешно проводить в домашних условиях;
2. Прививка растения, способствует более длительному плодоношению растений. Плодоношение привитых растений огурца продлилось на 38 дней. Привитые растения огурцов дали плодов на 20 штук больше чем обычные (1239 гр). При выращивании огурцов на подвое тыквы, самый высокий урожай дал сорт «Обильный F1».
3. При проведении исследования гипотеза подтвердилась. Привитые на подвой тыквы растения огурца быстрее растут, лучше развиваются, дают высокий урожай, более устойчивы к болезням и вредителям.

#### Список литературы:

1. Белик В.Ф., Советина В.Е. Овощные культуры и технология их возделывания..М.,204 ст., 1991
2. Биггс Т. Овощные культуры М., Мир, 350 ст., 1990
3. Кабачки. Тыквы серия «Сад и огород» М., Махаон, 105 ст., 2000
4. Небесный С.И. Юным овощеводам М., 107 ст.,1987
5. Траннуа П.Ф. Чудо-огород на зависть всем М., Аст-пресс, 204 ст.,2006
6. [http://urozhayna-gryadka.narod.ru/ogurec\\_na\\_podvoe.htm](http://urozhayna-gryadka.narod.ru/ogurec_na_podvoe.htm) Выращивание огурца на подвое тыквы и кабачка.



#### Содержание бактерий *Azotobacter* в почве в окрестностях г. Железногорска Красноярского края

*Астапова Ирина Олеговна*

*Научный руководитель: Сомова Ольга Геннадьевна, Железногорск*

Основная масса Азота на Земле находится в газообразном состоянии (78,09 % по объему) [1]. Растения, нуждающиеся в азоте, могут получать его лишь в связанном состоянии. Именно поэтому бактерии *Azotobacter* очень важны и полезны. При его недостатке в настоящее время используются штаммы бактерий или удобрения для обогащения почвы. В окрестностях г. Железногорска большие площади садовых участков, окружает лесной массив. Я решила исследовать маршрут: лес-садовый участок. Лесной массив выбрали в качестве контроля.

Цель: выявить содержание бактерий *Azotobacter* в почве в окрестностях г. Железногорска Красноярского края для разработки рекомендаций по улучшению качества урожая.

Задачи:

Изучить литературные источники для выявления влияния Азотобактера на урожайность и выявления зависимости его содержания в почвах разного механического состава.

Выявить количество азотобактера в почве.

Сравнить уровень азотобактера в почве выбранных участков и в контрольной точке в лесу.

Методы исследования: поиск и отбор почв, исследование механического состава почвы, эксперимент по микроскопическому исследованию образцов посевов почвы.

Для характеристики азотфиксирующих бактерий я использовала статью Трифоновой Т.А. (2014) «Азотфиксирующие бактерии имеют уникальные свойства: кроме фиксации азота из воздуха, они образуют большое количество биологически активных веществ – стимуляторов роста и витаминов, которые так необходимы для роста и развития растений» [2]. На сайте «Агрономов.РУ Помощь садоводам!» (2021) я нашла характеристику почв по составу «Песчаные грунты относят к легким почвам» [4].

Для исследования содержания бактерий *Azotobacter* в почве в окрестностях г. Железногорска Красноярского края использовался метод, предложенный Новосибирским государственным университетом в рамках Всероссийского проекта «Атлас почвенных организмов» [3]. С 4 ноября по 18 ноября 2023 г. проведен эксперимент по обнаружению бактерий рода *Azotobacter* в почве.

Участком с максимальным содержанием *Azotobacter* является грядка с картофелем, схожие показатели на грядке с перцами, минимальные показатели на грядке с помидорами. Из этого следует, что Азотобактер не влияет на плодородие грядки с картофелем, так как урожай картофеля низок. Можно предположить, что на такой результат на грядке с картофелем повлияли приближенные к лесным условия; на грядке с перцами хорошее и более тщательное удобрение почвы; на грядке с помидорами – отсутствие тщательного удобрения и аэрации.

Разработаны рекомендации по улучшению качества урожая. Перспектива работы – увеличение контрольных лесных участков и экспериментальных грядок в огороде.

Выводы

1. По литературным данным выяснили, что в почвах, которые богаты перегноем, азотобактеры не размножаются. Если в почве присутствуют органические соединения, азотобактер будет достаточно хорошо сформирован. Он быстро размножается в почвах, которые были удобрены соломой и навозом.

2. В октябре-ноябре 2023 г. проведены исследования 6 образцов почвы, собранных в окрестностях г. Железногорска в садоводческом кооперативе №31, в 2 км от города и в расположенном рядом лесном массиве. Участки исследования выбраны на личном садовом участке. Пробы исследованы на содержание колоний бактерий *Azotobacter chroococcum* и *Azotobacter agilis*. Максимальное количество колоний выросло: *Azotobacter chroococcum* на 7 и 10 день, *Azotobacter agilis* – на 7 и 14 день. На некоторых участках колонии не выросли. Уровень азотобактера разных видов в почве на огороде максимален на тяжелосуглинистом картофельном участке (83% и 51% обрастаний). Схожие показатели на участке среднесуглинистом с перцами (83% и 25%), минимальны – на участке супесчаном с помидорами (53% и 20%).

3. При сравнении участков огорода с контрольными участками в лесу – все участки тяжелосуглинистые. Но в 30 м от дороги максимальное количество видов бактерий (93% и 58%), меньше в 10 м от дороги (86% и 11%), минимально – возле дороги (0 и 6%). Почвы в лесу больше содержат бактерии Азотобактер.

#### Список литературы:

1. Введение. Бактерии и актиномицеты / Под ред. чл.-корр. АН СССР проф. Н.А. Красильникова, проф. А.А. Уранова // Жизнь растений. Том 1. М.: Просвещение, 1974. [Электронный ресурс]. URL: <http://bio.niv.ru/doc/encyclopedia/life-of-plants/articles/5/azotobakter-azotobacter.htm>
2. Трифонова Т.А. Сравнительная оценка состояния городских почв по их биологической активности / Т.А. Трифонова, О.Н. Сахно, О.Н. Забелина, И.Д. Феоктистова // Вестн. Моск. Ун-та. сер. 17. Почвоведение, 2014. №3.
3. Охотник за микробами. Методические рекомендации и инструкции по применению набора. Новосибирск, 2020.
4. Агрономов.РУ. В помощь садоводам! [Электронный ресурс]. URL: <https://agronomov.ru/articles/sovety-sadovodu/typy-pochv-i-rasteniya-dlya-nikh/>

↓

### Проявление биологическо-хозяйственно ценных признаков сортообразцов баклажан агрофирмы «Семко» в условиях открытого грунта Западной Сибири

*Клятченко Ангелина Константиновна*

*Научный руководитель: Лобанова Лариса Викторовна  
Новосибирская область, с. Баган*

Актуальность темы нашего исследования определена тем, что в Западной Сибири баклажаны, выращиваемые в открытом грунте, имеют большой потенциал для дальнейшего распространения и коммерциализации. Селекция овощных культур также является одним из факторов, способствующим повышению продуктивности овощеводства и делающим возможным выращивание в открытом грунте.

Целью работы является исследование биологическо-хозяйственно ценных признаков сортообразцов баклажан агрофирмы «Семко» в условиях открытого грунта в Западной Сибири.

Задачи:

1. провести оценку биологических ценных признаков сортов баклажан: форма, размер и диаметр плода;
2. оценить гибриды по хозяйственно-ценным признакам: урожайность, товарность плодов;
3. оценить возможность возделывания гибридов баклажан агрофирмы «Семко» в условиях открытого грунта Западной Сибири.

В данном исследовании мы изучали проявление биологическо-хозяйственно ценных признаков баклажана в открытом грунте в Западной Сибири. На основе анализа различных факторов, таких как климат, почвенный состав и другие параметры, были разработаны рекомендации относительно того, какие сорта и методы выращивания наиболее эффективно работают в данных условиях. В частности, было установлено, что использование семян от агрофирмы "Семко" является наилучшей альтернативой, так как они обладают высокой урожайностью и качеством продукции. Кроме того, необходима разработка методов повышения урожайности баклажанов, включая использование удобрений, полива и оптимизации светового режима. Также необходимо учитывать сезонность процесса посевной работы, чтобы избежать возможных проблем с плохим развитием растений или их гибелью. Все эти подробности позволяют получить максимум урожая и сохранять здоровье культур.

В результате работы были получены рекомендации по выбору сортообразцов и оптимизации технологий выращивания баклажана на территории Западной Сибири.

#### Список литературы:

1. Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур/ М.А. Глухих.- Издательство: Лань,2021.- с.124.
2. Епифанцев, В.В. Эффективность удобрений и уровень нитратов в технологии выращивания баклажанов в условиях Приамурья / В.В. Епифанцев, С.В. Стокоз, Т.В. Захарова // Дальневосточный аграрный вестник. — 2018. — № 1. — С. 17-25.
3. Кацкая, А.Г. Исходные формы для селекции баклажана в Крыму / А.Г. Кацкая, Ю.Н. Костанчук //

Таврический вестник аграрной науки. — 2016. — № 2. — С. 122-128. — ISSN 2542-0720. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309895> (дата обращения: 03.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кацкая, А.Г. Изменчивость хозяйственно ценных признаков коллекции баклажан в Крыму / А.Г. Кацкая // Таврический вестник аграрной науки. — 2018. — № 4. — С. 50-56. — ISSN 2542-0720. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309687> (дата обращения: 03.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Королькова, А.П., Экономические аспекты развития овощеводства России/А.П. Королькова, Н.А. Кузнецова, М.И. Иванова, М.В. Шатилов, И.И. Ирков, А.В. Ильина, В.Н. Кузьмин, Т.Е. Маринченко – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – с.204 .



**Кормовые добавки для разведения КРС в условиях Якутии в зимне-стойловый период, полученные методом механохимической обработки Северного природного биосырья**

**Попова Виктория Кирилловна**

*Научный руководитель: Неустров Роберт*

*Николаевич*

*Якутск*

Анализ развития отрасли молочного животноводства за последние годы показывает, что в республике Саха (Якутия) возросли капиталовложения в молочное скотоводство, повысилась механизация трудоемких процессов, осуществляется строительство животноводческих комплексов. Республика занимает 2 место среди регионов ДФО по количеству скота [1]. Вместе с тем, в системе животноводства Якутии обеспеченность кормами в среднем приходится на уровне 70-80 %. При этом рационы сельскохозяйственных животных не сбалансированы по содержанию протеина, а дефицит углеводов доходит до 40 % [2]. С учетом региональной специфики и решения проблемы импортозамещения, для интенсификации производства молока в республике требует совершенствования системы нормированного энергетического, протеинового и витаминно-минерального питания лактирующих коров. Недостаток витаминов и минеральных веществ в кормах снижает продуктивность животных, увеличивает расход кормов и повышает себестоимость продукции. В связи с этим необходимо разрабатывать и внедрять минерально-витаминные добавки из местного сырья с использованием инновационных технологий, отвечающих потребностям коров с учетом детализированных норм кормления. Механохимическая активация является новой рациональной твердофазной технологии нанодиспергирование сухого природного сырья и

эффективна для разработки кормовых добавок к основному рациону крупного рогатого скота.

**Актуальность работы.** В нашей республике в Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН ведутся работы по созданию биопрепаратов медицинского, пищевого, косметологического направлений, а также разрабатываются кормовые добавки для животноводства из экологически чистого северного растительного и животного биосырья с помощью современных физико-химических биотехнологий.

Вследствие того, что климатические условия Якутии сильно отличаются суровостью, недостаточностью эффективной температуры для растений и сильной засушливостью, что не позволяет заготавливать корма для крупного рогатого скота высокого качества в необходимых объемах. Что ведет к дефициту кормового протеина, витаминов, углеводов, жиров, микро- и макроэлементов в рационе сельскохозяйственных животных, особенно в зимний период, при длительном стойловом содержании.

**Новизна.** В первые в Якутии разработаны и внедрены новые кормовые добавки на основе природного Северного сырья, с использованием механохимической технологии для разведения КРС в условиях крайнего севера, в зимне-стойловый период.

В связи с этим **целью моего исследования** является, изучить кормовые добавки для разведения КРС в условиях Якутии в зимне-стойловый период, полученные методом механохимической обработки Северного природного биосырья.

Достижение цели включало решение следующих задач:

1. Изучить доступное Северное природное биосырье для разработки кормовых добавок к основному рациону КРС

2. Изучить метод механохимической обработки Северного природного биосырья, как современную технологию для получения кормовых добавок к основному рациону КРС

3. Применения новых кормовых добавок в рацион КРС на базе КФХ «Абаба», с.Суола, Мельжехсинский наслег, Мегино-Кангаласского района Якутии.

**Заключение.** Любое производство начинается с сырья. Для сохранения природных источников сырья для биотехнологических целей необходимо учитывать: рациональное использование сырья, использовать наиболее доступные ресурсы, а также сырье должно быть возобновляемым. Иначе нам грозит истощение нашего Северного природного биосырья.

Задача биотехнологов ИБПК СО РАН состоит в том, чтобы в процессе предварительной обработки Северного природного биосырья для биотехнологических целей, повысить биодоступность составляющих компонентов. Эту задачу ученые решают путем механохимической активации сырья. Тем самым, на основе полученных кормовых добавок повысился удой молока на 17,3% (БАД жмых), 19,6% (БАД цеолит хвоя) и улучшилось физиологическое состояние опытных КРС по сравнению с контрольной группой.

**Список литературы:**

1. Третьякова В.А. Сфера традиционного хозяйствования сельского населения Республики Саха (Якутия) с позиции социального государства / В.А. Третьякова, Г.В. Толстых // Научнометодический электронный журнал «Концепт». № 6. 2019. С. 1–6.
2. Чугунов А.В. Продуктивное животноводство Якутии / А.В. Чугунов, В.Д. Дарбасов, А.Г. Никифоров и др. – М.: КолосС, 2009. – 455 с
3. Ломовский, О.И. Болдырев В.В. Механохимия в решении экологических задач // Новосибирск: ГПНТБ СО РАН. 2006. 221 с.
4. Радциг, В.А. Механохимия полимеров глазами методом ЭПР (Обзор) / В.А. Радциг // Химическая физика. – 2004. – Т. 23. – №. 10. – С. 70–109
5. Курилюк А.Д. Оленеводство Якутии. -Якутск: Якутское кн. изд-во. -1969



**Корневища тростника и рогоза – сырье для производства БАДов**

*Алексеев Артем Олегович*

*Научный руководитель: Колесова Елена Васильевна  
Кысыл-Сыр*

Мировая продовольственная проблема – одна из самых важных и самых острых глобальных проблем современности. С каждым годом она лишь обостряется, прежде всего в результате стремительного роста численности населения нашей планеты. В связи с этим очевидна актуальность поиска альтернативы: необходимо изучить и разработать технологию получения БАДов из натуральных источников и присоединения их к потребляемой пище.

Цель: получение из корневищ растений сырья для производства БАДов к пище

Задачи:

1. изучить природно-климатические условия района исследования;
2. изучить биологические особенности корневищ растений;
3. провести лабораторные опыты по определению химического состава сырья;
4. исследовать корневища как объект для возможного доступного источника пищевой клетчатки в рационе.
5. разработать технологии приготовления пищевых продуктов с использованием полученного сырья.

Объект исследования: Тростник обыкновенный, рогоз широколистный.

Предмет исследования: биологические и химические особенности тростника и рогоза.

Методы исследования: заготовка сырья, макроскопический анализ сырья, лабораторные опыты по определению химического состава, разработка технологии приготовления пищевых продуктов с использованием готового сырья из корневищ

Теоретическая значимость: наша работа посвящена изучению биологических и химических особенностей тростника обыкновенного и рогоза широколистного, произрастающих в условиях резко-континентального климата, с целью получения сырья для производства БАДов.

**Результаты исследования**

Мы провели макроскопический анализ корневищ тростника и рогоза.

Из литературных данных, известно, что основной состав сырья (корневищ) составляют 50 % крахмала, 5% белка и 32% клетчатки и до 5% сахара [4]. Чтобы убедиться в химическом составе корневищ, я провел лабораторные работы на:

- определение крахмала по гистохимической реакции с раствором йода в растительной клетке;
- обнаружение целлюлозы на срезах корневищ;
- обнаружение слизи по качественной реакции с гидроксидом натрия.

В старину в условиях постоянной нехватки муки и в целях экономии порошок из корневищ в количестве 80–90 % подбавляли к пшеничной и ржаной муке. Из рассказов моей бабушки: наш прадед в 40 годы во время тяжелой летней работы на завтрак пил большую кружку суората (то есть кефира) с добавлением порошка из разных корневищ или листьев полыни белолистной (үөрэ ото), а на ужин ел лепешку с суоратом (кефиром). Таким образом, якуты несмотря на экстремальные условия Крайнего Севера, с максимальной изобретательностью используя продукты своего хозяйствования и скудные природные ресурсы, все же сумели создать свою традиционную пищу, отличающуюся большим разнообразием, высокой калорийностью [5].

Использование полученного сырья в пищу. На 1 стакан кефира можно добавить 1 ст ложку полученного порошка из корневищ. Порошок из корневища добавляли и в муку для приготовления якутской лепешки. При этом порошок добавляли в разных соотношениях. Например, на 1 стакан муки брали 1 стакан порошка (1:1), то есть 50 % теста состояла из порошка.

Предупреждение: Различные травы (корни, корневища) в составе БАДов могут вызывать аллергические реакции на организм человека. Поэтому принимать добавки следует после консультации врача — это поможет избежать неприятных последствий и ухудшений самочувствия.

Также мы приготовили кофейный напиток из полученного порошка, который соответствует ГОСТу [8].

**Заключение**

Таким образом, по итогам нашего исследования мы пришли к следующим выводам:

- Природно-климатические условия для произрастания тростника и рогоза являются благоприятными.
- При заготовке сырья выявили, что корневище рогоза добывается проще, чем корневище тростника. Но это растение в нашем улусе встречается редко. А тростник образует сплошные заросли.
- В ходе макроскопического анализа корневищ выявили, что корневище тростника полое, а у рогоза корневище заполнено паренхимой, поэтому выход сухой массы больше.
- Проведенные нами химические опыты доказали наличие крахмала, целлюлозы и слизи. Сырье,

полученное из корневищ рогоза и тростника, содержит биологически активные вещества.

- Порошки из корневищ могут служить ценным натуральным продуктом.

Доступность и достаточный объем дает возможность использования нашего сырья в качестве загустителя, наполнителя, безопасного компонента в биологически активных добавках и пищевых продуктах.

#### Список литературы:

1. Атлас лекарственных растений Якутии: [в 2 томах] / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т биол. проблем криолитозоны ; отв. ред., д.с.- х.н. Б. И. Иванов. - Якутск: Издательство СО РАН, Якутский филиал, 2003-2005. Т. 1: Лекарственные растения, используемые в научной медицине / [сост.: Л. В. Кузнецова, В. И. Захарова, А. А. Егорова и др.]. - 2003. - 193 с.
2. Гордеев К.С., Ермолаева Е.Л., Жидков А.А., Илюшина Е.С., Федосеева Л.А. Биологически активные добавки к пище // Современные научные исследования и инновации. 2018. № 9.
3. Кретович В.Л. Биохимия растений: Учеб. - 2-е изд., перераб. и доп.; для биол. спец. ун-тов. - М.: Высш. шк., 1986.
4. Макаров А.А. Биологически активные вещества в растениях Якутии. - Якутск: Якутский научный центр СО АН СССР, 1989. - 156с.
5. Тырылгин М.А. Истоки феноменальной жизнеспособности народа саха. - Якутск: Бичик, 2000.



#### Лучшая еда для собак

*Ивахненко Полина Сергеевна*

*Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна г. Омск*

С российского рынка уходит очень много иностранных компаний, последовали за ними и производители кормов для животных. И что же делать? Конечно, можно перевести питомца на натуральную пищу, но животные своенравны, и смена типа рациона, да еще такая резкая, для них всегда стресс, а в некоторых случаях даже серьёзные заболевания.

Мы решили попробовать в домашних условиях приготовить для своих питомцев хрустящие подушечки, вложив в них самые полезные ингредиенты. При этом мы постарались использовать не просто продукты из магазина, а по максимуму использовать продуктивное вторсырьё, ведь в просушенном хлебе, костях, оставшихся от супа, очень много витаминов и важных питательных компонентов.

*Цель:* освоить доступный способ переработки пищевых отходов и создать сухой полезный питательный корм для собак из полученного сырья

*Задачи:*

- Сбор информации о питании собак;
- Изучение особенностей производственного получения сухого корма для собак;
- Создать в домашних условиях сырьё для приготовления сухого корма для собак;
- Приготовить разные виды сухого корма для собак;
- Представить готовые изделия одноклассникам.

В течение месяца моя семья собирала и сортировала пищевые отходы. Куриные кости и небольшие куски мяса, а также ливер (сердце, печень) мы складывали в отдельный пакет в морозильную камеру. Кости рыбы, хлеб, яичную скорлупу выкладывали на поднос и сушили на подоконнике. Затвердевшие продукты собирали в открытый контейнер.

Овощные отходы (кожуру и семена) собирали в контейнер в течение недели и хранили в холодильнике. Всё сырьё для приготовления корма нужно подготовить к измельчению. Кости и мясо курицы – тушили в мультиварке около 8 часов. После того, как остынет измельчали в электромясорубке. Высушенные кости рыбы, хлеб и яичную скорлупу перетирали в кофемолке до состояния порошка. Овощные отходы помещали в пароварку на 30 минут. Давали остыть и измельчали. Крупу отваривали от 20 минут до 1 часа в зависимости от вида злака и измельчали в электромясорубке. Укроп, петрушку не подвергали обработке, чтобы сохранить больше полезных витаминов. Их нарезали мелко и добавляли в массу.

Все ингредиенты в зависимости от рецепта смешивали с добавлением воды, яиц и растительного масла.

1. «Белковый»: 200 г костей, 300 г мяса/ливера, 100 г хлеба, 50 г фасоли, 10 г яичной скорлупы, 0,5 стакана воды, 1 яйцо, 1 столовая ложка масла.

2. «Рыбный»: 100 г рыбных костей, 200 г филе рыбы, 300 г риса, 0,5 стакана воды, 50 г укроп, 1 яйцо, 1 столовая ложка масла.

3. «Овощной»: 100 г гречки, 100 г риса, 300 г овощей, 10 г яичной скорлупы, 100 г хлеба, 0,5 стакана воды, 50 г укроп и петрушка, 1 яйцо, 1 столовая ложка масла.

4. «Витаминный»: 100 г костей, 200 г мяса, 200 г овощей, 10 г яичной скорлупы, 1 яйцо, 100 г укроп и петрушка, 10 капель масляного витамина А и витамина Е.

5. «Диетический»: 100 г рыбных костей, 300 г риса, 10 г яичной скорлупы, 200 г овощей, 50 г укроп, 1 яйцо, 0,5 стакана воды.

Все ингредиенты мы смешивали до состояния теста. Далее тесто раскатывали на длинные столбики и разрезали на подушечки. Выпекали в разогретом до 200 °С духовом шкафу 25-30 минут. В итоге получались порции по 800-900 г каждого вида корма.

Остывшие после запекания подушечки готовы к употреблению. В отличие от магазинного корма, натуральных подушечек для кормления требуется меньше, так как они калорийнее, кроме корма, который мы назвали «Диетический». Мы изучили калорийность производственного корма, это от 200 до 450 калорий. Калорийность каждого приготовленного в домашних условиях вида корма мы рассчитывали с помощью онлайн-калькулятора ЖБУ. Оказалось калорийность нашего корма выше в два раза.

Также мы решили выяснить сроки хранения наших готовых подушечек. Если следовать нормам СанПин, то запеченные блюда из продуктов прошедших термообработку и не содержащих консервантов можно хранить не больше 48 ч в условиях комнатной температуры, до 7 суток в холодильнике при температуре +5 °С и до 2 лет в морозильной камере при температуре -18 °С.



Чтобы рассчитать стоимость получившихся кормов мы обратились к оптовым сайтам закупок сырья. Самый дорогой корм, который мы назвали «Белковый» стоит 189 рублей за 800 граммов. Это в пять раз дешевле производственного.

У нас получился питательный полезный корм для собак. Мы решили провести мастер-класс для моих друзей по изготовлению сухого корма из пищевого вторсырья, ведь у многих есть домашние питомцы. Для начала объявили сбор основных пищевых отходов – кости, мясо, яичная скорлупа, овощи, рыба. Приготовили тесто пяти видов. В течение двух часов мы раскатывали тесто, резали его на маленькие части и тут же запекали полезные подушечки для собак (Приложение 1). Готовый корм сразу дали попробовать животным. По виляющим хвостикам и пустым чашкам мы поняли, что у нас получился вкусный корм. За один мастер-класс удалось изготовить больше 10 кг полезного корма. Его мы сложили в тканевые мешочки, которые специально сшили для хранения готовых подушечек. Хранить такой корм в полиэтиленовых пакетах нельзя, быстро испортится. Весь корм отвезли в приют для бездомных животных «Омские хвостики».

Мы достигли цели - освоили доступный способ переработки пищевых отходов и создали в домашних условиях сухой полезный питательный корм для собак, при этом использовали по максимуму в качестве сырья пищевые отходы. У нас получился корм, который выше по калорийности, чем корм из магазина. Но среди плюсов, выявились и минусы, сроки хранения готовых подушечек всего 2 суток при комнатной температуре. Благодаря только одному мастер-классу в мусорные корзины не попало 12 кг ценного сырья для корма для собак, которое обычно называют отходами. Мы разработали книгу рецептов для приготовления разного домашнего корма для собак. В книге приведены 15 рецептов.

#### Список литературы:

1. Капра, А. Как общаться с собакой / А. Капра, Д. Роботти. - М.: Ниола 21 век, 2007. - 176 с.
2. Кормление и болезни собак и кошек. Диетическая терапия / ред. А.А. Стекольников. - М.: СПб: Лань, 2005. - 608 с.
3. Цигельницкий, Е.Г. Ваша любимая собака / Е.Г. Цигельницкий. - М.: Дрофа Плюс, 2005. - 352 с.
4. Шоджай, Эми Д. Ветеринарный справочник нетрадиционных методов лечения кошек и собак / Шоджай Эми Д.. - М.: Центрполиграф, 2001. - 543 с.
5. <https://www.kinologdressirovka.ru/2021/01/29/содержание-кормление-уход/>
6. [https://dzen.ru/a/YNivaKSHYwo\\_pIU](https://dzen.ru/a/YNivaKSHYwo_pIU)



#### Всё дело в минеральных солях

**Кривошеев Кирилл Олегович**

Научный руководитель: Коренная Альбина Валерьевна  
г. Омск

Второй год моя семья летний отдых проводит на Алтае. Там мы не только гуляем, развлекаемся, отвлекаемся от

городской суеты, а еще изучаем и собираем лекарственные травы.

В прошлом году, когда мы впервые увидели Алтай, задались вопросом – почему в нашей Омской области нет такого разнообразия и количества лекарственных трав. Местные собиратели считают, что всё дело в почве. Мы решили проверить это опытным путем. В условиях классного кабинета с самым простым оборудованием изучили почвы трех районов Алтайского края и трех районов Омской области на содержание перегноя, песка, глины, воздуха, наличия минеральных солей и всхожесть двух видов трав. Результат был очень удивительным, почвы Алтайского края отличаются высоким содержанием минеральных солей. А ведь раньше мы думали, что главное влияние на лекарственную флору оказывает перегной.

Минувшим летом мы снова набрали почвы, причём в том районе, где оказалась самая продуктивная почва. Это окрестности Алтайского села. Теперь мы намерены выяснить, а каких именно минеральных солей недостаточно в наших почвах и можно ли повлиять на омскую почву повышение так, чтобы увеличился рост и разнообразие на ней лекарственных трав.

*Цель:* исследовать образцы почвы двух регионов на содержание минеральных солей.

*Гипотеза:* если в почву Омской области внести те минеральные соли, которые содержатся в почве Алтайского села искусственным путём, то можно повысить урожайность лекарственных трав.

*Задачи:*

- Изучить по литературным источникам особенности почв Омской области и Алтайского края;
- Собрать образцы почв двух регионов;
- Провести лабораторные исследования собранных почв;
- Провести сравнительный анализ результатов исследования;
- Внести в почву Омского региона недостающие минеральные соли;
- Вырастить лекарственные травы на образцах почв двух регионов;
- Провести наблюдение за произрастанием;
- Представить обобщенный результат одноклассникам и участникам научно-практической конференции.

Во время поездки мы собрали образец лесной почвы в Алтайском селе, там как раз были самые лучшие показатели плодородия. В нашей Омской области мы также набрали лесной почвы в Омском районе. Каждый образец был аккуратно собран на открытом участке, поляне, деревья находились в 4-5 метрах от места забора почвы. Верхний слой с корнями трав и кустарников мы аккуратно снимали и откладывали в сторону. Набирали только внутренний слой. После сбора примерно 6 кг почвы, верхний слой возвращали на место.

Примерно по 1 кг каждого образца мы отвезли на исследование в Омский филиал центра лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу.

Массовая доля органических веществ – это содержание гумуса. Гумус содержит много питательных веществ,

которые улучшают состояние почвы, азот и углерод являются наиболее важным. Это показатель выше на Алтае более чем на 3%.

Водородный показатель солевой вытяжки – это кислотность почвы. В кислых и щелочных почвах питательные вещества хуже усваиваются растениями или усваиваются только определенные элементы, что вызывает отравление растений. В Омской области 6,5 единиц рН – это нейтральный уровень кислотности, на Алтае – 5,8 единиц – близкий к нейтральному.

Подвижные соединения калия, этот показатель в 1,5 раза выше на Алтае, чем в Омском регионе. Однако, нельзя сказать, что в нашей области почвы испытывают калийное голодание, 366 единиц – это средний допустимый показатель. Но он всё равно намного ниже, чем на Алтае.

А вот содержание фосфора в почве Алтайского села более чем в три раза выше Омского показателя. Именно фосфор способствует экономному расходу влаги растением, повышению засухоустойчивости, устойчивости к болезням.

Вывод: сравнительный анализ результатов лабораторного исследования образцов почв показал, что почва Алтайского края превосходит по многим качественным составляющим почвы Омской области. Содержание гумуса, калия и фосфора в алтайском грунте больше.

Мы решили внести в образец почвы Омской области раствор с солями калия и фосфора, которых по данным лабораторного исследования как раз не хватает на нашей земле и посеять одинаковые виды самых распространенных лекарственных трав.

Почвы с Алтая мы привезли много. Попытались путём выпаривания в домашних условиях получить соли. Но у нас никак не собрался нужный солевой налет на стенках посуды. В лаборатории предположили, что возможно помехой служит гумус, так как он растворяется вместе с солями. решением стало – приобрести нужные соли по отдельности.

Приготовили три одинаковых по объему и размерам лотка. Первый заполнили почвой, которую собрали вблизи Алтайского села. Во второй насыпали почву, собранную в Омском районе и полили её специально приготовленным калийно-фосфорным раствором. Купили в магазине для дачников пакетики калийной и фосфорной солей, предназначенных в качестве удобрения для почв. Согласно инструкции растворили в воде – 15г на 10 л воды. А в третий, контрольный лоток, мы насыпали омской почвы без добавлений.

В каждый лоток посадили на глубину 1 см по пять семян шалфея, тмина и валерьяны. Все лотки разместили на подоконнике в нашем кабинете, так чтобы всходы получали одинаковое количество тепла, света и влаги. Изменения фиксировали один раз в пять дней.

Первые два дня наблюдения 5 и 10 декабря мы фиксировали только появления ростков. Семена валерьяны всходили хуже всего, а в контрольном лотке с омской почвой и вовсе не взошли. Лучшие всходы по количеству, а потом и по качеству были в лотке с омской почвой, куда внесены были калийно-фосфорные удобрения.

На алтайской почве взошли по 3 ростка тмина и шалфея, 2 ростка – валерианы, на омской удобренной – 4 ростка тмина, 5 – шалфея и 2 – валерианы. А на омской контрольной почве – 2 ростка шалфея и 1 тмина. Максимальная высота ростков шалфея в лотке с алтайской почвой достигла 9 см, тмин к 9 января вырос до 4 см, валерьяна поднялась на 1,5 см. На подкормленной солями почве шалфеем вытянулся до 12 см, тмин – до 2,5 см, валерьяна – до 2 см. В контрольном лотке все ростки были с очень тонкими стеблями, с заломками. Шалфей вырос до 5 см, тмин до 2 см.

До периода активного формирования листьев, а также цветения эксперимент довести не удалось. Условия лотков недостаточны для дальнейшего развития. Но прорастание семян, первичный рост нам отметить удалось.

Цель достигнута, нам удалось провести экспертизу почвенных образцов Алтайского края и Омской области. Лабораторные исследования почв двух регионов показали, что в алтайской почве высокое содержание гумуса, солей калия и фосфора.

Наша гипотеза подтвердилась, если внести в почву нашего региона растворенные соли калия и фосфора, которые содержатся в большом количестве на Алтае, то можно улучшить плодородие почвы для выращивания лекарственных трав.

#### Список литературы:

1. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. - М.: Academia, 2016. - 384 с.
2. Ващенко, И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии / И.М. Ващенко. - М.: Прометей, 2017. - 935 с.
3. Долбилин, А. В. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / А.В. Долбилин. - М.: Бибком, 2017. - 646 с.
4. Игнатьев, Николай Общее почвоведение / Николай Игнатьев. - М.: КноРус, 2016. - 606 с.
5. Ребров, В. Г. Витамины, макро- и микроэлементы / В.Г. Ребров, О.А. Громова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 968 с.



#### Сравнение методов диагностики стельности крупного рогатого скота

*Кривошапкина Чугдаара Александровна, Шамаева Туйаара Анатольевна*

*Научный руководитель: Соркомова Пелагея*

*Семеновна*

*г. Якутск*

**Аннотация.** Целью разработки является изучение основных приемов определения беременности и обнаружить различные гинекологические проблемы и заболевания. Определение стельности коровы чрезвычайно важно для контроля воспроизводства стада, так как раннее обнаружение нестельных животных минимизирует экономические потери. Бесплодие приносит убытки как для молочного, так и для мясного направления, так как хозяйство не дополучает молоко или теленка и при этом тратит

ресурсы на содержание яловой коровы. Ранняя диагностика обеспечивает равномерный приплод по стаду и позволяет в случае необходимости произвести повторное осеменение.

**Задача:** Использовать методы определения стельности коров: ректальная пальпация и УЗИ аппарат для коров с ректальным датчиком, экспресс-тест, народный метод.

Сравнить методы определения стельности, и определить какой метод выгоде

В Якутии наиболее распространенным до сих пор остается ректальное исследование, позволяющее не только диагностировать беременность, но и получить информацию о функциональных нарушениях при бесплодии. Однако метод является достаточно трудоемким, требует соблюдения определенных санитарных правил, наличия опытного ветеринара и, кроме того, позволяет получить точный диагноз не ранее, чем через 2 месяца после осеменения.

Прежде чем разобраться как определить беременна ли корова, необходимо понимать суть всего процесса. У нас определение стельности коров проводится в основном в осенний период времени или во время подготовки к зимовке поголовья, так как зимовка длится 6 месяцев. Также нужно провести выбраковку яловых коров и определить сроки вступления в сухостойный период.

Исследования проведены в пригородах города Якутска, всего подвергнуто исследованию 72 головы КРС: в Тулагино-Кильдямском наслеге - 23 головы холмогорской породы;

в Мархинском наслеге - 13 голов, 3 головы симментальской породы, 1 голов якутской породы, 9 голов холмогорской породы;

в Хатасском наслеге - 36 голов, 5 голов якутской породы, 4 симментальской породы, 27 головы холмогорской породы.

Для того чтобы определить стельность коровы применены несколько методов диагностики: Экспресс-тест, народный метод, ректальный метод, УЗИ.

**Первый метод:** Ректальный метод – метод диагностики стельности путем пальпации через прямую кишку.

**Второй метод:** Ультразвуковая диагностика является одним из наиболее точных и надежных методов определения беременности у коров. Она позволяет визуализировать внутренние органы животного и элементов матки: эмбриона, амниона и околоплодной жидкости. Не требуется наличие специальных помещений, современные УЗИ аппараты можно использовать прямо в коровнике. Ультразвуковую диагностику проводили трансректально (через прямую кишку). При УЗИ диагностики определяли наличие эмбриона и плода, его размеры положение в матке, наличие сердцебиения и другие характеристики. Это позволяет определить точный срок беременности и оценить ее развитие.

**Третий метод:** Тест для определения беременности у коров является быстрым и удобным методом, который позволяет быстро и точно определить наличие или отсутствие беременности у животного. Этот тест основан на обнаружении определенного гормона, который вырабатывается плодом в процессе развития.

Для теста выбрали 8 стельных (с разными сроками) и 7 яловых.

**1 этап** – получение мочи животного. Для диагностического исследования мочу коровы необходимо взять в утренние часы, до кормления. Объем пробы – не более 10 мл. с одного животного.

**2 этап** – постановка реакции. Открываем флакон с COWTEST® и помещаем пробу мочи во флакон, после чего перемешиваем содержимое флакона до его однородного окрашивания в оранжевый цвет. Выдерживаем содержимое флакона до 15 минут.

**3 этап** – учет реакции. Положительная реакция (корова стельная) – содержимое флакона окрашивается в фиолетовый цвет. Далее, в течение одного часа после добавления мочи в COWTEST®, наблюдается обильное выпадение осадка сиреневого или фиолетового цвета с просветлением надосадочной жидкости.

Отрицательная реакция (корова нестельная) – содержимое флакона сохраняет изначальный оранжевый цвет и гомогенную консистенцию.

**Четвертый метод:** В народе издавна могли проверить состояние коровы по ее молоку, но при условии что корова здорова. Через полтора месяца после осеменения несколько капель молока. Проверили молоко тех коров, которые в данное время доятся.

Молоко (через 30 минут после дойки) погружали в стакан с теплой водой. Молоко стельной коровы, только погружаясь в воду, постепенно растворяется, не оставляя следа. Капля молока нестельной коровы образует на поверхности воды «облачко» и быстро расплывается в воде. Мы использовали заварку чтобы на фото хорошо показать результаты.

Сравнительная таблица методов определения стельности

Методы	Всего исследовано	Стельные, голов	%	Яловые, голов	%
Ректальное исследование	72	62	86,1	10	13,8
УЗИ-диагностика	72	64	88,8	8	11,1
Тест	15	15	100	0	0
Народный метод	53	40	75,4	13	24,5

Из яловых выявлено 2 воспалительных очага в матке у коров. Воспаление матки коров - эндометрит.

Выявлены гинекологические проблемы

ФИО владельца животного	Клички	Возраст	Пол	Результаты	Причины
Лапшин Н. А	Дарёна	8 лет	Корова	Ялова	Задержание последа
Инокентьева Л. П	Март	7 лет	Корова	Ялова	Аборт

**Заключение**

Из проведенного сравнения можно сделать следующие выводы:

1. Ректальная пальпация и УЗИ-диагностика являются научно обоснованными методами определения

беременности у коровы и обладают высокой точностью результатов.

2. Экспресс-тест COWTEST для диагностики беременности и бесплодия домашнего скота также является научно обоснованным методом, однако его результаты неточны, по инструкции теста через 15 мин и через 1 час проверили результаты - в итоге они неточны, всех показывает стельными.

3. Народный метод определения беременности у коровы по молоку не является научно обоснованным и не может быть использован для точного определения беременности. Его результаты неточны.

Таким образом, для достоверного определения беременности у коровы рекомендуется использовать научно обоснованные методы, такие как ректальная пальпация, УЗИ – диагностика.

Вывод заключается в том, что для достоверного определения беременности у коровы следует использовать ультразвуковое исследование, которое позволяет определить беременность у крупного рогатого скота начиная с 30 дня, а также определять срок беременности, жизнеспособность плодов и обнаруживает гинекологические проблемы и заболевания.

Тем самым, можно сократить 2 месяца перегула коров, повысить управляемость и экономическую эффективность воспроизводства на 20-25%.

#### Список литературы:

1. Г. Н. Андреев, И. Д. Баранцев, Е. О. Воробьев и др. Справочник ветеринарного фельдшера, 1988г
2. Коллектив авторов: Я. Г. Губаревич – Искусственное осеменение, В. А. Сироткин – Лабраторно – клиническая диагностика, А. А. Поляков – Дезинфекция и др. Краткий справочник ветеринарного врача. 1960г
3. Н. М. Михайлов, Г. В. Паршутин, Н. Е. Козло и др. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. 1990г.
4. <https://eltemiks-vet.ru/>
5. <https://vet.cap.ru/news>



#### Диагностика изменения агроэкологических свойств почв под культурой сои разных сортов на учебно - опытном участке Станции юннатов г. Белорецк Республики Башкортостан

*Давлеткиреева Ямиля Ринатовна*

*Научный руководитель: Ахмедина Айгуль Тимербаевна  
Белорецк*

Современные задачи агрономии вытекают из необходимости удовлетворения возрастающих потребностей страны в сельскохозяйственной продукции. В работе рассматривается тема влияния культуры сои на агроэкологические параметры почв. Это связано с тем, что интерес к сое как сельскохозяйственной культуре третьего тысячелетия растёт в связи с ее высокой экологичностью [1]. Возделывание сои впервые осуществлялось на территории УОУ СЮН г. Белорецк по заданию БашГАУ г. Уфа по сортоиспытанию. Семена были

предоставлены компанией «СОКО» с обработкой инокулянтом Хайкоут Супер соя и фунгицидом Максим голд.

Исследуемые сорта: «Ава» (№1), «Дока» (№2), «Аврора» (№3), «Арктика» (№4), «Альта» (№5) [4].

Данная работа является дополнением к сортоиспытанию по результатам которого получены были следующие данные: наиболее короткий вегетационный период отмечен у сортов «Альта» (108 суток) и «Аврора» (110 суток). Наиболее позднеспелыми в условиях 2023 года оказались сорта «Дока» и «Ава». Сорт «Арктика» занимает промежуточное состояние, его вегетационный период составил 121 суток. Наибольшее число бобов на растении, число зерен с 1 растения и масса семян с одного растения отмечена у сорта «Ава», что и определило его наивысшую урожайность среди изучаемых сортов сои.

**Цель:** выявить изменения агроэкологических показателей почв под влиянием различных сортов сои на учебно-опытном участке Станции юннатов г. Белорецк

#### **Задачи:**

1. Провести исследование механического состава почв УОУ;
2. В лаборатории СЮН г. Белорецк сделать химический анализ почв на определение рН и наличие нитратов в почвах до и после посадки сои;
3. Экспресс-анализ почвы на содержание макроэлементов N,P,K до и после посадки сои;
4. Определить количество гумуса по методу И.В. Тюрина в модификации В.И. Симакова до и после посадки сои [3].

**Гипотеза:** учитывая особенности развития сои разных сортов и образование связей с симбиотическими почвенными бактериями, можно предположить, что под сортом «Ава» будут наблюдаться наилучшие агрохимические свойства почв.

**Объект исследования:** агроэкология

**Предмет исследования:** влияние развития культуры сои на почвенное плодородие учебно-опытного участка СЮН г. Белорецк.

Исследования проводились с мая по декабрь 2023 года на территории УОУ и в учебной лаборатории здания СЮН г. Белорецк.

Для достижения цели воспользовались методами:

- эмпирического исследования – наблюдение, эксперимент, лабораторный химический практикум, измерение, сравнение и описание исследуемых объектов;
- теоретического познания – выдвижение гипотез, предположений;
- общелогическими – анализ и обобщение полученных результатов, анализ документов (контент-анализ).

**Воспользовались методиками:**

1. Н.А. Качинский, С.А. Захаров. Определение механического состава почв;
2. Муравьев А.Г., Каррыева Б.Б., Ляндзберг А.Р. Химические методы исследования почв [];
3. И.В. Тюрин в модификации В.И. Симакова. Определение гумуса в почве.

**Оборудование:** для полевого исследования лопатка, стикерные мешочки; для лабораторного анализа: лабораторная посуда, лабораторные весы, цифровой рН-метр, химические готовые реактивы для экспресс качественного анализа на наличие макроэлементов N, P, K, пробирки Эппендорфа, фильтровальная бумага, воронки; химические реактивы на определение нитратов- дифениламин в серной кислоте, на определение гумуса - 0,4 н раствор двуххромового калия ( $K_2Cr_2O_7$ ) на серной кислоте, 0,2 н раствор соли Мора ( $FeSO_4(NH_4)_2 \cdot 6H_2O$ ), 0,2% р-р фенолфталеина,  $C_{20}H_{14}O_4$ , электроплита, асбестовая сетка.

Отбор проб почвы осуществлялся с верхнего пахотного горизонта методом конверта с заложенных опытных делянок под разные сорта сои.

Выводы:

1. По механическому составу почва на УОУ СЮН г. Белорецк неоднородная на разных делянках. На делянке 1, где были высажены семена сои сорта «Ава» почва оказалась тяжёлосуглинистая. На делянке №3 под сортом «Аврора» - легкосуглинистая, на остальных среднего суглинка. В дальнейших исследованиях прослеживается прямая зависимость агрохимических показателей от соотношения в почве песка и глины, влияющих на режим увлажнения, уровень кислорода в почве.

2. После возделывания сои всех сортов наблюдается тенденция приближения рН показателей к нейтральным значениям. Наибольшая кислотность отмечается в почве под сортом «Ава». В исследованиях агрохимических показателей можно увидеть влияние закисления почвы на симбиотическую активность соевых ризобий *Rhizobium japonicum*, которые активизируются благодаря подвижности калия, способствующего передвижению пластических веществ в растениях [2]. Относительно динамики нитратов получили то, что под соей сорта «Ава» повысилась концентрация нитратов, образец №1 окрасился в устойчивый тёмный сине-фиолетовый цвет. Образец №3 под сортом «Аврора» наоборот, показал понижение нитратов, как и под сортами «Арктика», «Альта». Под сортом «Дока» концентрация не изменилась. Однозначно, повышение концентрации нитратов можно соотнести с бактериальной фиксацией [3].

3. Экспресс анализ на наличие в почве макроэлементов N, P, K до и после посадки сои показал, значительное повышение концентрации азота в образцах почвы под сортами «Ава», «Дока» и увеличение концентрации фосфора во всех пробах. Относительно калия наблюдается скачкообразные изменения, как повышение под влиянием сортов Дока, Альта и понижения под влиянием сортов Аврора, Арктика. Наивысшая концентрация калия неизменна в образце почвы №1. Таким образом, калий способствовал лучшему образованию симбиотических систем в образцах №1 и №2.

4. Наибольшая обеспеченность гумусом до посадки сои наблюдалась в образцах № 4 и 5, но после возделывания сои сортов «Аврора» и «Альта» повышения плодородия не произошло, в отличие от образцов №1 и №2, где под сортами «Ава» и «Дока» концентрация повысилась до очень высокой.

Гипотеза подтвердилась, действительно под сортом «Ава» произошло улучшение агроэкологических свойств почвы, но и нужно отметить, что положительную динамику под сортом «Дока».

В 2024 году, осуществляя севооборот в полевом отделе УОУ, на место сои будет высажена пшеница с целью изучения её урожайности без использования дополнительных удобрений [5].

#### Список литературы:

1. Белюченко И.С., Мельник О.А. Сельскохозяйственная экология. Учебное пособие. – Краснодар: Изд-во КГАУ, 2010. - 297 с.
2. Взаимосвязь гумуса с кислотной почвой. [Электронный ресурс]: <https://agrohimiya24.ru/izvestkovanie-pochv/903-vzaimosvyazi-gumusa-s-kislotnostyu-pochv-chast-1.html> (Дата обращения: 12.06.2023)
3. Каллас Е.В., Новикова А.С., Валевич Т.О. Определение количественных и качественных характеристик гумуса различными методами и интерпретация полученных результатов. Методические указания. Томск: Издательство ТГУ, 2020 - 56 с.
4. Соя и её потенциал. [Электронный ресурс]: <https://dzen.ru/a/ZaTq2Sr8oyLfYLUh>. (Дата обращения: 01.05.2023)
5. Спирина В.З., Соловьева Т.П. А265 Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений :учеб. пособие. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2014. – 336 с.



#### Анализ сельскохозяйственных угодий с применением данных космических спутников (Вилючанский наслег, Якутия)

**Никифоров Никита Алексеевич**

Научный руководитель: *Нестерова Екатерина Алексеевна*  
г. Якутск

**Аннотация.** В данной работе описаны анализ результатов исследования населенного пункта Хордогой (Вилючанский наслег). Представлен опыт применения ГИС-технологий для сравнения интенсивности увеличения территории сельскохозяйственных угодий

**Ключевые слова.** ГИС, сельское хозяйство, космоснимки

Выращивание культурные растительные продукты на территории Якутии довольно сложно. Есть ряд причин из-за которых возникают сложности - это наличие многолетней мерзлоты, неблагоприятный климат растениям и недостаток территорий для обильного выращивания сельскохозяйственных культур. С каждым годом увеличиваются проблемы и поэтому нужны новые методы и технологии для решения данной проблемы[1].

Использование данных космических спутников позволили сравнить различия одного и той же местности выращивания сельскохозяйственных культур в разных временных промежутках (2019 и 2021

гг.), для сравнения и подсчетов размеров пригодных для обработки полей.

#### Снимки космических спутников 2019 г.

Снимки спутников 2019. На картинках показаны поля картошки. Их площади показывают, что у них средние объемы (со сравнением с большими полями). Рядом много воды и благоприятные условия для роста картошки.



Рис. 2 Космоснимки Landsat Copernicus 2019 г.

#### Снимки космических спутников 2021 г.

На снимках спутников 2021 г. представлены картофельные поля. Видно, что их площадь уменьшилась и увеличилась, теперь нужны больше забот для урожая. Но самое главное, вода начала пропадать. И с этим можно сказать что по истечению времени вода исчезнет, и тут культурные растения больше не смогут расти, или для них нужно будет возить воду издалека, а для владельцев это плохо, идет больше траг чем заработка.



Рис.3 Космоснимки Landsat Copernicus 2021 г.

Анализ полигонов с помощью космических спутников 2019 и 2021 гг. показал динамику изменения увеличения площади угодий, зависящих от места выращивания и климата вокруг растительной среды. Использование современных технологий, анализа территорий и местности для выращивания сельскохозяйственных культур может быть эффективным для улучшения сельского хозяйства в районе исследования. Было установлено влияние антропогенного фактора на полигоны и на их рост

#### Список литературы:

1. Каганович А.А ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА//Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 24. № 4 (24). С. 109-113
2. cgon.rosпотребнадзор.ru
3. сезоны-года.pф



#### Что выгоднее продавать: молоко или сливочное масло? (на примере личного подсобного хозяйства)

**Ковбаса Виктория Сергеевна**

Научный руководитель: Миронова Констанция

Константиновна,

Республика Саха (Якутия)

**Аннотация.** В республике с 2021 года для граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, предусмотрена субсидия по ставке 35 тысяч рублей на одну голову коровы с условием сохранения поголовья. (1) С прошлого года сумму увеличили до 37 тысяч рублей, также необходимо отметить, что за данными ЛПХ сохранена возможность сдавать молоко по цене не более 10 рублей за килограмм. Данной господдержкой воспользовались большинство селян. Таким образом, населению не выгодно сдавать молоко за 10 рублей. Исходя из этого нами разработаны рекомендации для увеличения семейного дохода от реализации молока.

**Ключевые слова:** молоко, сливочное масло, выгода, личное подсобное хозяйство.

«Молоко – это изумительная пища, приготовленная самой природой» сказал академик Павлов И.П.

Итак, молоко – ценный пищевой продукт. В нем содержатся все питательные вещества, необходимые для правильного роста и развития организма. В состав молока входят белки -3,6%, жиры - 4%, молочный сахар -5%, минеральные вещества – 0,7%, витамины А, В, С, D, вода - 87%. 1 литр молока дает организму 600 кал., что составляет около 20% суточной нормы калорий для взрослого человека. Легкая усвояемость молока и молочных продуктов не требует больших затрат энергии на их переваривание.

**Актуальность.** В настоящее время молоко входит в состав многих продуктов, используемых человеком, а его производство стало крупной отраслью промышленности. В республике с 2021 года для граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, предусмотрена субсидия по ставке 35 тысяч рублей на одну голову коровы с условием сохранения поголовья на конец года. (1) С прошлого года сумму увеличили до

37 тысяч рублей, также необходимо отметить, что за данными ЛПХ сохранена возможность сдавать молоко по цене не более 10 рублей за килограмм. Данной господдержкой воспользовались большинство селян. Таким образом населению не выгодно сдавать молоко за 10 рублей. Исходя из этого мы рекомендуем частникам для увеличения семейного дохода реализовать молоко самостоятельно.

**Цель работы** – посчитать, что выгоднее - продавать сырое молоко или сливочное масло продукт его переработки?

Исходя из цели перед нами поставлены следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать методическую и учебную литературу по технологии производства сливочного масла;
2. Составить технологическую схему приготовления сливочного масла;
3. Сделать продуктовый расчет сливочного масла;
4. Сравнивать полученный расчет в ходе аналитико-исследовательской работы;
5. Обобщить результат и сделать вывод.

**Объект исследования** – произвести продуктовый расчет и выявить выгоду.

**Предмет исследования** – удой одной коровы за месяц.

**Гипотеза исследования.** Мы считаем что, реализация сырого молока более выгодна и эффективна.

Производство сливочного масла в домашних условиях. Сепарируем молоко. Полученные сливки пастеризуем и охлаждаем (они должны загустеть хотя бы до состояния густой сметаны перед взбиванием). Обрата получится примерно в 10 раз больше, чем сливок, и этот продукт также можно использовать для получения дополнительной прибыли, к примеру, можно приготовить сорат, творог. При помощи лопатки сбиваем сливки, когда отделиться пахта сливаем. На пахту также может найтись свой покупатель или ее можно использовать у себя на кухне – с ней делают отличную выпечку или просто пьют (обладает множеством полезных свойств). Затем получившийся ком масла промойте в холодной воде и расфасуйте его по формочкам. Оставьте остывать в морозилке. (Приложение 1).

Продуктовый расчет сливочного масла. Формула. (Приложение 2).

Расчет на удой одной коровы, которая за день примерно дает 13 литров молока, средней жирностью 3,6%, эти 13 литров приумножила на 30 дней. Получившийся месячный удой 390 литров умножила на 70 рублей (цена за 1 литр молока в СХПК «Чурапча»), доход 27300 руб.

Расчет сливочного масла.

Определяем выход обезжиренного молока при сепарировании по формуле

$$V_0 = \frac{100 \cdot (40 - 3,6)}{40 - 0,05} = 91,11\%,$$

Рассчитываем выход сливок по формуле

$$V_{сл} = 100 - 91,11 = 8,89\%,$$

Количество сливок при сепарировании определим по формуле

$$K_{сл.сеп} = \frac{390 \cdot 8,89}{100 + 0,996} = 34,32 \text{ кг,}$$

Количество сливочного масла определяем по формуле

$$M = \frac{34,32 \cdot (40 - 0,4)}{(80 - 0,4) \cdot 0,995} = 17,15 \text{ кг,}$$

• Переработав молоко в сливочное масло я получаю 17,15 кг\*1000 руб=17159 руб.

• итого выгода с продажи молока составляет 27300-17159=10141 руб

Исходя из расчета выяснилось, что выгоднее продавать сырое молоко. По трудозатратам и затратам времени всё таки получается, что проще продавать всё сырым молоком. И в последнее время мы замечаем, что проще взять сырое молоко и самой приготовить разные блюда из молока. В наше время можно из интернет-ресурсов узнавать новые рецепты, способы и технологии приготовления разнообразных и очень вкусных блюд.



### Воспроизводство золотого карася *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) в окрестностях г. Якутска

*Павлов Владимир Анатольевич*

*Научный руководитель: Тяптурзянов Матвей*

*Матвеевич*

*Якутск*

Золотой карась (*Carassius carassius* (Linnaeus, 1758)) при постоянном вылове и неблагоприятных условиях (обмельчание озер, изменение параметров водоема, долгосрочный его вылов) образует мелкую форму и вырождается. В связи с этим, возникла необходимость зарыбление этих водоемов золотым карасем из других озер Якутии, в частности, из Усть-Алданского улуса. [1] Она позволит значительно повысить выживаемость икры, личинок и молоди в первые дни и недели жизни, когда они в наибольшей степени подвержены опасности, а также дает возможность, используя небольшое количество производителей, намного увеличить численность молоди рыб в естественных водоемах. Кроме того, при проведении рыбохозяйственных мероприятий, направленных на повышение рыбопродуктивности озер, улучшается качественный и количественный состав уловов, за счет вселения высокопродуктивных видов рыб, которые полностью используют кормовые ресурсы водоемов. В связи с увеличением численности населения в Якутии, а их уже больше одного миллиона людей, а также действия антропогенных факторов, в том числе, чрезмерная эксплуатация водоемов, возникла проблема более широкого освоения внутренних водоемов, за счет вселения местных рыб, без нарушений условий природных экосистем. [2]

**Методы исследования:** ихтиологический и статистический анализ уловов.

Рост золотого карася, по нашим промерам 23-24 см сентября 2023 г. по 68 экземплярам у зарыбленных рыб составили (озеро Маганский тракт и район дамбы) следующую картину: годовалый золотой карась достигает длины тела (ad) 6-9 см и массы тела 10 – 15 г; двухлетний соответственно, 9-12 см и 26-67 г; трехлетний 13-16 см и 71-140 г; четырехлетний – 14-18 см и 80-269 г; пятилетний - 15-25 см и 108-549 г; семилетний – 17-25 см и 187-600 г; девятилетний – 19-31 см и 280-1019 г. Максимальный возраст среди пойманных золотых карасей составил – 16+,

максимальный размер – 321 мм и максимальный вес – 1211 г. По этим показателям, золотой карась выращенный в теплой воде Якутской ГРЭС намного превосходит своих собратьев растущих в озерной экосистеме. [4]

Наше зарыбление золотым карасем было успешным в окрестностях г. Якутска и надеемся на лучший результат в недалеком будущем.

#### Список литературы:

1. Кириллов Ф.Н. 1972. Рыбы Якутии. М.: Изд-во: Наука, 1972. 358 с.
2. Силин Б.В. Пути рационального использования бессточных озер Заречной системы Центральной Якутии//Продуктивность водоемов разных климатических зон РСФСР и перспективы их рыбохозяйственного использования.- Красноярск, 1978.- Ч. 2.- С. 180-183.
3. Игнатъев В.А., Жирков И.И. К классификации озер Центральной Якутии // Водоемы Сибири и перспективы их рыбохозяйственного использования. —Томск, 1973.- С. 30-31.
4. Дрягин П.А. Половой цикл и нерест рыб //Изв. ВНИИ озер. И речн. рыб. хоз-ва, 1949.- Т. 28. - С. 3-113.



**Удобрение из биочара: эффективен ли на плодородия почвы**  
**Ксенофонтов Виктор Николаевич**  
 Научный руководитель: Феоктистов Василий Пантелеймонович  
 Якутск

**Цель работы:** Применение биочара дает возможность существенно минимизировать объемы применяемых удобрений, благодаря уникальным свойствам продукта у аграриев есть возможность улучшения структуры и плодородия почв.

**Актуальность** работы состоит в том, что в последнее время ухудшается экологическое состояние почвы, возникает необходимость проводить исследования качества плодородия почвы.

#### Задачи:

- теоретическое изучение материала по разработке идеи новшества, организация и проведение исследований
- получения биочара, подбор необходимого материала для пиролиза
- анализ результатов эксперимента, в виде всхожести посадки по улучшению плодородия почвы
- экспериментально установить, что добавление биочара в почву повысило ее плодородия

**Новизна** исследования заключается в том, что использование биочара в природно-климатических условиях Якутии мало изучено и широко не применяется как удобрения в нашей Республике.

Биоуголь может быть произведен из любого органического продукта (отходы деревообработки, сельскохозяйственные отходы, иловые осадки, торф). Получают данный продукт методом пиролиза, который представляет собой нагрев очень высокими температурами органического материала без доступа

кислорода восстановительных пиролизных газах. При данном процессе образуются твердое вещество – биоуголь, небольшое количество биомасла и газы

Данный эксперимент дал следующие результаты: Получили биочар и хороший результат эксперимента, в виде всхожести посадки, при добавлении в почву ее плодородия.

Необходимы полевые испытания стабильности удобрения в зависимости от климата, состава почв и способа производства угля. Для каждого вида почв и климатических условий нужна индивидуальная концентрация угольного удобрения.

Данное исследование и внедрение инновации может послужить основой для развития производства сельского хозяйства.

#### Список литературы:

1. Ионова Л.П., Н.М. Семчук «Введение в агрономию» - Астрахань, издательский дом «Астраханский университет».
2. «Растениеводство», Г.В. Корнев, В.А. Федотов, А.Ф. Попов и др.; Под ред. Г.В. Корнева - М.: Колос, 1999. - 368с.
3. «Растениеводство». Учебное пособие. Под ред. В.А. Алабушева. - Ростов-на-Дону. Издательский центр «МарТ», 2001. - 384с.
4. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Лянцберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство. / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьев. Изд. 2-е, перераб., и дополн., - Спб.:Крисмас+, 2008. - 216 с., ил.
5. "Физиология растений" Онлайн-энциклопедия fizrast.ru



**Исследование разных видов яиц**  
**Слепцова Роза Никифоровна**  
 Научные руководители: Соломонова А.А.,  
 Петрова Е.М.  
 Якутск

**Актуальность** в том, что практически каждый любитель куриных яиц может попробовать такое исследование в домашних условиях используя подручные средства. Знания и вовремя полученная информация необходима для того, чтобы покупатели разбирались в качестве приобретаемого продукта и понимали, что это важно для здоровья.

**Практическая значимость** исследовательской работы в том, чтобы, используя разные методы правильно научиться разбираться в сроке годности (свежести/несвежести) и качестве яиц, так как данный пищевой продукт относится к имеющим требования особых условий хранения и определенный срок годности. Приобретенные знания по определению свежести яиц и сроке хранения продукта дают возможность не отравиться и не ошибиться при выборе.

**Новизна.** Обычно в практике свежесть яиц проверяют обычным способом, опуская яйцо в воду. Для новизны в исследовании использовался овоскоп, который дает возможность посмотреть объем воздушной камеры яиц для определения точной оценки свежести и годности яиц.



**Целью работы** является практический анализ качества куриных яиц птицефабрик, имеющих на прилавках магазинов города Якутска и домашних кур у частных фермеров. Выявление факторов, которые влияют на качество и безопасность пищевого продукта и проведение ветеринарно-санитарной экспертизы куриных яиц в лабораторных условиях. Яйца вскрываем с тупого конца и сразу определяем запах воздушной камеры, затем исследуем вкус белка и желтка по отдельности. Контроль условий производства необходимо производить в целях предотвращения инфицированных болезней, чтобы предостеречь человека от опасных для здоровья бактерий.

**Задачи:**

1. Определить возраст и вес яиц с помощью воды.
2. Оценить внутренне состояние яиц с помощью овоскопа.
3. Выявить органолептические показатели яиц.
4. Провести люминесцентный анализ яиц.

По результатам исследования, определение возраста, веса, проведения овоскопирования, органолептических показателей и люминесцентного анализа яиц, сделаны следующие выводы:

- 1) Изучены методы оценки возраста и качества яиц.
- 2) Характеристика возраста яиц и веса с помощью воды показала, что все яйца были неповрежденные и правильно упакованы. Маркировка яиц нанесена методом напыления.
- 3) По результатам овоскопии в яйцах не обнаружено пороков, высота воздушной камеры, состояние белка и желтка соответствуют требованиям стандарта кроме одной из Домашних куриных яиц у которой воздушная камера была деформирована, что было четко видно через скорлупу.
- 4) По результатам органолептических исследований выяснилось, что яйца из “Якутской птицефабрики” соответствуют требованиям и показателям характерных для более свежих яиц (консистенции, внешнего вида, вкуса, запаха и цвета). Остальные яйца – “Енисейская птицефабрика» из Алтайского края, “Домашние куриные яйца”, “Местная Птицефабрика”, перепелиные были в удовлетворительном, нормальном состоянии.
- 5) Результаты люминесцентного анализа в самом конце исследования подтвердили и доказали качество вышперечисленных яиц. Так под ультрафиолетовыми лучами можно было увидеть, что яйца стали ярко-малиновыми, что является точным признаком свежести яиц. Лишь одно перепелиное яйцо под лучами ультрафиолета, приобрело бледно-розовый/сиреневый оттенок, это уже признак более старого яйца.

По итогам исследования и анализа яиц, я пришла к выводу, что куриные яйца из “Якутской птицефабрики” прошли исследование успешно, яйца соответствуют требованиям по свежести и являются годными к употреблению. Остальные яйца соответствуют категории столовые яйца, допустимый срок хранения которых: хранение 25 суток, а в холодильнике - 120 суток. Перепелиные яйца были не качественные, так как по результатам не прошли исследование на свежесть в воде – всплыли на поверхность, по результатам люминесцентного анализа цвет яиц не

соответствовал свежему продукту и приобрел розовый/сиреневый оттенок.

**Список литературы:**

1. ГОСТ Р 30364.0 – 97. Продукты яичные. Методы отбора проб и органолептического анализа.
2. ГОСТ Р 52121 – 2003. Яйца куриные пищевые. Технические условия.
3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические требования и нормативы. СанПиН 2.3.2.2401-08.
4. <http://55.rosпотrebnadzor.ru>



**Идентификация качества мяса копытного животного**

**Филиппова Алианна Васильевна**

*Научные руководители: Соломонова Алена Александровна, Елена Михайловна Петрова Якутск*

**Актуальность.** В настоящее время люди все чаще стали употреблять в пищу мясо и мясопродукты. Но стоит задуматься о качестве продукта, который вы покупаете. Мясо и мясопродукты содержат комплекс весьма ценных питательных веществ. Они обогащают организм человека белками, жирами и углеводами. Самая важная составная часть мяса – это белок, в котором заключена питательная и строительная ценность. Важнейшим показателем качества мяса является его свежесть.

Обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания является одним из основных факторов, определяющих здоровье населения

**Цель:** Изучение методов определения свежести мяса.

**Задачи:**

1. Освоить органолептические методы определения свежести мяса.
2. Провести физико-химические исследования;
3. Анализировать полученные результаты.

**Результаты и анализ исследования:**

Мы приобрели 4 образца мяса на рынке г. Якутска: Проба 1- мясо свинины, проба 2- мясо жеребятины, проба 3-говядина, проба 4- оленина. По результатам органолептических исследований свинина, говядина и оленина имеют специфический вкус и запах, цвет мяса выбранных проб сильно отличаются, так, например, свинина имеет розовый цвет, а у оленя цвет тёмно-красный. Были выявлены запахи мяса - свинина может иметь более выраженный запах, чем говядина и оленина.

В таблице 1 представлены результаты исследования физико-химических показателей мяса. Реакция на пероксидазу оказалась во всех пробах положительной во всех пробах, что указывает на то, что все виды мяса получены от здоровых животных.

Определение amino-аммиачного азота методом титрования показало, что пробы мяса свежие-свинины, говядины, сомнительной свежести-жеребятины, не свежее оленины. Реакция с серно-кислой медью

показало, свежее мясо- свинины и говядины, сомнительно у жеребятины, не свежее мясо оленины.

Исследование физико-химических показателей мяса.

Таблица 1.

В ходе исследований были получены данные, позволяющие определить качества мяса с использованием различных методов.

1. По результатам органолептических исследований свинина, говядина и оленина имеют специфический вкус и запах, цвет мяса выбранных проб сильно отличаются, так, например, свинина имеет розовый цвет, а у оленя цвет тёмно-красный. Были выявлены запахи мяса - свинина может иметь более выраженный запах, чем говядина и оленина.

2. Реакция на пероксидазу оказалась во всех пробах положительной во всех пробах, что указывает на то, что все виды мяса получены от здоровых животных.

Полученные данные могут быть полезны как для потребителей, так и для производителей мясной продукции, помогая им выбирать и производить продукцию в соответствии с требованиями рынка.

#### Список литературы:

1. «Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии стандартизации продуктов животноводства» (Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко ; Под ред.: Боровков М. Ф.. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-47001-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322529> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 114.).

2. «Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов животного происхождения.» (Зачесова, И. А. Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов животного происхождения : учебное пособие / И. А. Зачесова, Н. Н. Шагаева. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина,

Название метода	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4
Реакция на пердоксидазу	Положительная	положительная	положительная	положительная
Реакция с сернокислой медью	прозрачное	помутнение	прозрачное	Хлопья и осадок
Определение аминокислот азота	1,25	1,54	1,15	1,90

2023 — Часть 1 — 2023. — ISBN 978-5-86341-524-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364208> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 12.)

3. «Основные методы распознавания жира животных при определении видовой принадлежности мяса» (Кабанова, Е.М. Основные методы распознавания жира

животных при определении видовой принадлежности мяса / Е.М. Кабанова, Н.Н. Бондаренко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2014. — № 46. — С. 168-171. — ISSN 1999-1703. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/293213> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

4. Малышева Е.С. Оценка видовой принадлежности мышечной ткани на основе микроструктурного анализа» (малышева, е.с. оценка видовой принадлежности мышечной ткани на основе микроструктурного анализа / Е.С. Малышева, Н.Д. Овчаренко, С.В. Мезенцев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. — 2015. — № 4. — С. 84-88.

5. «Идентификация и обнаружение фальсифицированной продукции» (Идентификация и обнаружение фальсифицированной продукции : учебное пособие / составители П. В. Скрипин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134356> (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 152.).



#### Разработка способа увеличения содержания кальция в пищевых растениях

*Кузнецов Александр Денисович, Тихомирова  
Елизавета Дмитриевна*

*Научный руководитель: Запруднова Елена  
Александровна  
Владимир*

Кальций является необходимым микроэлементом для роста и развития организма. Основными продуктами, из которых человек получает этот элемент – сыры, творог и другие кисломолочные продукты. Кальций особенно необходим детям в период активного роста. В том случае, если для человека употребление молочных продуктов не возможно, растительное питание должно восполнять нехватку этого элемента. Недостаток микроэлементов хоть и не приводит к гибели растений, но сказывается на скорости протекания различных процессов [1]. Выращивание растений с помощью гидропонники позволяет регулировать поступление необходимых на данный момент веществ в растения. Питательный раствор - водный раствор химических веществ, из которого растения, выращиваемые гидропонным способом, получают питательные элементы, необходимые им для нормального роста и развития [2]. Излишек микроэлементов, в том числе кальция, намного вреднее его недостатка: он связывает соединения железа и делает их недоступными для растения, приводит к нарушению усвоения азота, калия и бора, вызывая межжилковый хлороз листьев и появление светлых бесформенных пятен отмирающих тканей листа [3]

Цель работы: изучение возможностей увеличения содержания кальция в растениях с помощью изменения питания растений на примере двух видов микрорезели. Задачи:

1. Выяснить особенности питания растений с помощью гидропоники и влияние избытка и недостатка микроэлементов в питательном растворе.
2. Провести посадку микрорезели белокочанной капусты без добавления кальция (контрольная группа), и с добавлением максимально допустимого его количества в питание данного вида (опытная группа).
3. Провести посадку микрорезели подсолнечника без добавления кальция (контрольная группа), и с добавлением максимально допустимого его количества в питание данного вида (опытная группа).
4. Определить особенности роста и развития растений контрольных и опытных групп и содержание кальция в них.
5. Оценить возможности использования комплексного удобрения, содержащего соль кальция, препарат азотобактера и микоризу, для эффективного усвоения кальция растениями.

В качестве исследуемого материала была выбрана микрорезель подсолнечника и белокачанной капусты, как наиболее привлекательные по внешнему виду и вкусовым качествам для подростков, и относящиеся к наиболее богатым источникам кальция растительным объектам. Вкусовую привлекательность определили с помощью опроса одноклассников (28 человек), 52 % опрошенных выбрали подсолнечник и 18% белокачанную капусту. Семена были посажены на минеральную вату (в каждый лоток 61 семя подсолнечника и 200 семян капусты). Каждое растение высаживали в два лотка: контрольный (добавляли воду) и опытный (добавляли раствор кальция). Для оценки влияния кальция на рост и развитие растений определяли энергию прорастания, всхожесть семян; количество, длину, массу проростков через 15 дней после посадки. Также в массе проростков проводили измерение содержания кальция спектрофотометрическим методом.

Через 15 дней после посадки проведён сбор урожая и определены основные параметры роста. Установлено, что энергия прорастания и всхожесть семян ухудшилась при добавлении в раствор высокого содержания кальция. Интенсивность роста и набор массы также замедлились в опытной группе.

Несмотря, на менее активный рост и худшую всхожесть нам удалось получить растения с большим содержанием кальция, чем в контрольной группе.

Далее для предотвращения негативного воздействия высоких концентраций кальция на растения мы приготовили комплексное удобрение, состоящее из хлорида кальция, препарата азотобактера и микоризы.

Выводы

1. Наиболее предпочтительными в качестве питания видами микрорезели оказались белокачанная капуста и подсолнечник.
2. Результаты исследования подтвердили пагубное влияние избытка кальция на рост и развитие растений.
3. Эксперимент позволил увеличить содержание кальция в растениях, но при этом их всхожесть и рост ухудшились.

4. Использование азотобактера и микоризы позволяет снизить негативный эффект высоких концентраций кальция на рост растений.

#### Список литературы:

1. Значение макро- и микроэлементов в жизни растений <https://agrodom.com/advice/znachenie-makro-i-mikroelementov-v-zhizni-rasteniy/>
2. Токарев А. Гидропонный питательный раствор: теория в вопросах и ответах. [https://alexandertokarev.ru/all/gidroponny-pitatelny-rastvor-voprosy-i-otvety/?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://alexandertokarev.ru/all/gidroponny-pitatelny-rastvor-voprosy-i-otvety/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)
3. Избыток кальция у растений <https://clck.ru/396oit>.



#### Исследование качественного состава печенья, изготовленного на основе инвертного сиропа разных видов сахара

*Мануйлова Екатерина Александровна, Гапеевцева Дарина Кирилловна*

*Научный руководитель: Курасова Александра Николаевна  
Челябинск*

Проблема правильного питания очень актуальна в современном мире. Но говоря о правильном питании, мы также должны помнить о качестве продуктов, которые мы употребляем в пищу и о их полезных свойствах. В рационе питания большинства людей преобладают быстрые углеводы, такие как выпечка, мучные кондитерские изделия, печенье, торты и пирожные. Печенье является одним из самых популярных продуктов у детей и подростков. В составе печенья содержится пищевой сахар от 20 до 45 г на 100 г продукта. А суточная норма сахара для детей 4-6 лет не более 20 г, для подростков 9-13 лет допустимая норма 40-45 г, но рекомендованная норма 20-23 г. В состав печенья входят ароматизаторы, красители, консерванты и другие добавки, которые могут быть вредными для здоровья человека. Поэтому возникает вопрос о том, насколько безопасно для здоровья употреблять печенье и какое лучше выбрать: купленное в магазине или изготовленное в домашних условиях. Проблема: добавки в печенье с производства могут вызывать аллергические реакции, а также проблемы с желудочно-кишечным трактом. Некоторые из этих добавок являются канцерогенными веществами, что делает печенье опасным для здоровья людей. О домашнее печенье так же имеет свои минусы, такие как неравномерность форм и вкуса, долгий процесс приготовления, что может не устраивать многих потребителей.

Цель: исследовать качественный состав сахара разных производителей и качественные характеристики печенья, изготовленного на основе инвертного сиропа, приготовленного из разных видов сахара.

Задачи: исследовать качественный состав сахара разных производителей, качественный состав печенья и его ингредиентов; провести сравнительную оценку качественных характеристик (внешний вид, текстура,

вкус, запах) разных видов печенья, изготовленных на основе инвертного сиропа; провести дегустацию печенья среди учащихся; на основе полученных данных сделать вывод о том, какой вид печенья является наиболее предпочтительным.

Объект исследования: печенье различных видов и типов (сделанное на производстве и домашнее).

Предмет исследования: визуальные, текстурные и вкусовые характеристики каждого вида печенья.

Актуальность: в настоящее время проведено исследование качественных характеристик печенья, изготовленного на основе инвертного сиропа разных видов сахара.

Гипотеза: качественные характеристики печенья зависят от качества инвертного сиропа и способа его приготовления.

Методы работы: эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, химический эксперимент), теоретического исследования (анализ и синтез полученных данных).

В ходе исследования мы рассмотрели свойства сахара, изучили качественный состав сахара разных производителей. Получили инвертный сироп из разных видов сахара, изучили его свойства.

Также было исследовано три образца печенья, приготовленные разными способами: из сгущенного молока; из свекловичного инвертного сиропа и тростникового инвертного сиропа.

Проведенные исследования позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Свойства сахара различных производителей качественно отличаются по массовой доле сахарозы, цветности сахара, содержанию сухого вещества.

2. Инвертный сироп, изготовленный из данных видов сахара, также имеет качественные отличия по вязкости, содержанию сухого вещества.

3. Печенье изготовленное на основе тростникового инвертного сиропа имеет качественные преимущества по сравнению с печеньем на основе свекловичного инвертного сиропа. Это печенье имеет красивую форму, специфический вкус и запах, что подчеркивает характеристики тростникового сахара. Печенье получилось с очень маленькими трещинами, с хорошим очертанием формы и без деформаций, равномерный молочный цвет по краям немного есть коричневый цвет, пористое, горьковато-сладкий молочный вкус, хорошо выражен запах тростникового сахара.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты нашей работы могут быть использованы на уроках химии, технологии, биологии, материалы могут быть учтены при составлении меню правильного питания.

#### Список литературы:

1. Инвертный сироп. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<https://russian7.ru/post/commercial/2019/10/17/idealnaya-vypechka-s-invertnym-siropo/>

2. Инвертный сироп. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<https://paulinecakeclub.ru/invertnyj-sirop/?ysclid=Iheh777ps534447763#i>

3. История появления сахара [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

[https://sladik.net/interesno/interesno\\_saxar.php](https://sladik.net/interesno/interesno_saxar.php)

4. История печенья. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://obrazovanie-gid.ru/pereskazy1/istoriya-vozniknoveniya-pechenya-kratko.html?ysclid=Ihegonw277292946204>

5. Что такое инвертный сироп. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://obrazovanie-gid.ru/voprosy/chto-takoe-invertnyj-sirop-i-kak-ego-prigotovit-kratko.html?ysclid=Iheg0yidc026122888>



#### Изучение качества молока разных производителей

*Соломонов Эдуард Сергеевич*

*Научные руководители: Соломонова Алена*

*Александровна, Петрова Елена Михайловна*

*Якутск*

#### Актуальность проблемы.

Огромное значение приобретают вопросы, связанные с производством качественного молока, гарантирующих полную безопасность готовых молочных продуктов для потребления [6]. Достигнуть подобного результата возможно только при совершенствовании существующих технологических процессов и разработки новых - рационально используемых сырьевых ресурсов, а также повышения выхода массы и улучшения качества выпускаемой продукции [6,23].

**Целью** работы является изучение качества молока разных производителей в сравнительном аспекте.

Для достижения этой цели, к решению были поставлены следующие **задачи**:

- провести товароведческую оценку молока;
- изучить органолептические показатели молока;
- провести физико-химические исследования молока;
- определить микробную обсемененность молока.

**Научная новизна.** Комплексное исследование молока от разных производителей в сравнительном аспекте.

**Практическая значимость.** Проведены исследования товароведческих, органолептических, физико-химических, микробиологических показателей молока от разных производителей.

**Объект и предмет исследования.** Объектом и предметом исследований является: молоко, а также органолептические, физико-химические и микробиологические методы.

Исходя из проделанной работы проведена оценка качества молока и сравнительный анализ молока разных производителей. Путем органолептических, физико-химических и микробиологических исследований молока.

1. По результатам товароведной оценки исследуемые образцы молока в целом все образцы содержали полную информацию для потребления в маркировке.

2. По результатам органолептических исследований установили, что все пробы соответствуют заявленной норме. Проба 7 имело отстой жира которая при перемешивании исчезало, данное молоко имеет более 3,5% жирности. Консистенция у всех проб однородная не тягучая, слегка вязкая. Без хлопьев белка и сбившихся комочков жира. Вкус и запах проб

характерные для молока, без посторонних привкусов и запахов, с легким привкусом кипячения. Цвет проб белый.

3. Физико – химические исследования показали, что образцы молока по массовой доле жира (мдж) молока составило в целом соответствие заявленной жирности. Массовая доля сухих обезжиренных веществ молока (СОМО) – варьирует от 7,7 до 8,38%, Плотность от 26,43 до 30,62. Реакция на наличие крови положительна у пробы №6, остальные пробы отрицательно. Таким образом все пробы по физико-химическим исследованиям соответствуют нормативам кроме пробы №6,

4. Микробиологическими исследованиями определяли количество бактериальной обсемененности и патогенных микроорганизмов, которые соответствовали требованиям действующего ГОСТ и технического регламента. Все пробы молока соответствуют нормативам по обсемененности.

Обеспечение населения молоком и молочными продуктами за счёт собственного производства, преодоление зависимости страны от импортных поставок – приоритетные задачи агропромышленного комплекса республики.

В результате проведённых исследований, изучена товароведная оценка, органолептические и физико-химические показатели молока, изучили обсеменённость молока разных производителей.

По результатам проведённых лабораторных исследований установлено, что в целом все показатели молока от разных производителей не имеют отклонений от нормативных показателей и соответствуют требованиям нормативно-технических документов и ГОСТ.

#### Список литературы:

1. Авчухова А.А. Пищевая полноценность молока при различных режимах обработки. / А.А. Авчухова // Молочная промышленность № 7, 2019. - С. 63 - 66.
2. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко // СПб.: Лань, 2022. 234 с.
3. Борхолоева А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза сборного сырого молока до и после санации // А.В. Борхолоева, З.М. Курбанова, А.Б. Будаева, Л.А. Очинова // Ветеринарная патология. - 2016. - № 4 (58). - С. 45-51.
4. Горбатова К.К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов. / К.К. Горбатова // СПб.: ГИОРД. -2002. - 235 с.
5. ГОСТ 5867 90. Молоко и молочные продукты. Методы определения жира. - Взамен ГОСТ 5867 - 69; Введ. 01.07.1991. - М.: Изд-во стандартов, 1990. - 18 с.



### Разведение пчел в условиях Амгинского района, Республики Саха (Якутия)

**Никифоров Давид Денисович**

Научный руководитель: Гаврильева Наталья Степановна

с. Амга, Амгинский улус Республика Саха (Якутия)

**Цель:** разведение пчел в условиях с Амга, на участке Хойуу, Амгинского района.

Я занимаюсь в кружке «Юный пчеловод». В мае 2022 года мы приобрели из Амурской области три пчелосемьи. Эти пчелопакеты мы разместили в ульях в местности Хойуу, села Амга в учебно – опытном участке «Юный исследователь» «Амгинской СЮН».

Мы выбрали эту местность, так как она является экологически благоприятной для разведения пчел. Расстояние между ульями 4 метра. При размещении пчел проверяем наличие маток. Матки в пчелосемьях были, но одна семья была по численности наименьшей – это Пчелосемья №1.

Для предотвращения болезней в ульи положили акароцидные полоски «Экопол».

В конце июня две пчелосемьи начали роиться – это Пчелосемья №2 и Пчелосемья №3. Мы думаем, что роение произошло по причине большого количества пчел в этих семьях и отсутствия работы для них.

В конце августа начали качать мед, фактический сбор меда оказался меньше запланированного, в связи с районированием пчел в двух ульях.

В станции нет необходимых условий для зимовки пчел и поэтому мы используем их для подмора. Из подмора далее изготавливаем мазь и отвар.

В 2023 году пчелопакеты приобрели из Приморского края и установили на той же местности. При транспортировке мы утратили большое количество пчел, поэтому семьи были неполными, в Пчелосемье №3 не было матки.

Для вывода матки и наращивания потомства мы изъяли с Пчелосемьи №2 одну рамку с сотами, где были однодневные личинки и поместили их в Пчелосемью №3. На развитие полноценной пчелосемьи требуется не менее двух месяцев: 17 дней – развитие матки; 10 дней - процесс созревания матки и спаривание; 21 день - развитие рабочих пчел.

По срокам мы собираем мед в августе. Из-за замедления формирования Пчелосемьи №3 из этого улья собрать мед не получилось. Из двух пчелосемей собрали 34 кг меда. Данные приведены в таблице.

В 2023 году сбор меда больше предыдущего года, от этого доход стал выше. Сравнительные данные приведены в таблице.

В этом году ассоциация пчеловодов Амгинского улуса образцы меда отправили для исследование в Институт биохимии и генетики г. Уфа качество соответствует по стандарту. Мед отнесен к полифлерному меду. Данные приведены в приложении 1.

**Вывод:** По итогам нашей работы мы на практике ознакомились с профессией пчеловода, узнали много интересного про жизнедеятельность пчел, пользе меда, научились вести учеты по доходам, расходам от содержания пасеки и пришли к выводу, что содержать собственную пасеку это полезно и выгодно.

Мы планируем и в дальнейшем содержать пчел и расширять продукцию пчеловодства.

#### Список литературы:

1. Насекомые. Полная энциклопедия. Пер. с англ. М. Авдониной (2011, 256с).
2. Удивительная биология. Дроздова И.П. (2010, 232с).
3. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия. Гл. ред. Горкин А.П. (2009, 560 с).
4. Мостовой Е.М. пчеловодства в вопросах и ответах. Изд-во: Феникс, Ростов-на-Дону, 2002г.



#### Изучение влияния препарата на основе Ацетата Тирозола и хитина на эмбриональное и постэмбриональное развитие перепелов

**Квашко Марина Викторовна**

Научный руководитель: *Коптев Вячеслав Юрьевич*  
Новосибирск

С каждым годом увеличивается производство продуктов птицеводства. Кроме других видов птиц, выросло число хозяйств по разведению перепелов [1]. Особенностью данного вида птицы является высокая яичная продуктивность и большая скороспелость. В связи с увеличением рынка сбыта, актуальной является проблема низкого процента выхода перепелат из яйца и повышения привесов взрослой птицы. Одним из решений проблемы может служить использование препарата на основе Ацетата Тирозола (АцТ) и хитина [2].

Целью работы было - Изучить влияние препарата на основе АцТ и хитина на эмбриональное и постэмбриональное развитие перепелов.

Для выполнения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить влияние препарата на основе АцТ и хитина, введенного *in ovo*, на динамику выхода из яйца новорожденных перепелат.
2. Изучить влияние исследуемого препарата на выживаемость перепелат в первую неделю жизни.
3. Изучить влияние препарата на основе АцТ и хитина на прирост живой массы в первую неделю жизни.
4. Изучить динамику среднесуточного прироста живой массы перепелат.

Работа выполнялась летом 2023 года на базе лаборатории болезней молодняка Сибирского федерального научного центра агроботехнологий Российской академии наук. Объектом исследования являлся препарат на основе АцТ и хитина.

Опыт по изучению влияния данного препарата, проводили на инкубационных яйцах перепелов японской породы, разделенных по принципу аналогов на три группы.

Инкубация проходила 17-18 дней при температуре 37.8°C в инкубаторе «Блиц 48». На пятый день инкубации, первой и второй группе по правилам асептики и антисептики, после обработки скорлупы яйца 70 % этиловым спиртом, стерильным инсулиновым шприцом производили *in ovo* инъекцию исследуемого препарата через скорлупу в пугу яйца. Иглу вводили на 1-2 мм.

1 группа – введение исследуемого препарата (конц. 36 мкг/мл) в дозе 100 мкл в пугу яйца.

2 группа – введение исследуемого препарата (конц. 108 мкг/мл) в дозе 100 мкл в пугу яйца.

Место прокола герметично заклеивали клеем на основе хлоропренового каучука.

На 17-18 сутки опыта мы фиксировали количество вылупившихся перепелат, пустых яиц и мертворожденных плодов. В течение недели через каждые 2 дня после выхода из яйца производилось контрольное взвешивание перепелат для изучения динамики изменения массы тела и среднесуточного прироста живой массы.

Результаты исследования:

В 1 группе все перепелата активно вылупились на 17 сутки. Во 2 группе вылупились на 17-18 сутки. Животные контрольной группы вылупились на 18 сутки. Максимальное количество вылупившихся перепелат, наблюдалось во второй опытной группе - 88,5 %, что выше показателя контрольной группы на 10,8 %.

На первой неделе жизни во всех группах наблюдался падёж перепелат. В первой группе данный показатель был меньше на 14,3 % чем в контроле. Во второй группе На 7 сутки опыта, больший прирост живой массы наблюдался в первой опытной группе и составил 23,78 гр., что на 4,9 % выше контрольной группы. Во второй опытной группе данный показатель был ниже контроля на 5,25 %.

Максимальный среднесуточный прирост живой массы на 7-сутки жизни наблюдался у перепелат первой опытной группы и составил 4,46 гр/сут., превысив аналогичный показатель контрольной группы на 13,2 %.

Выводы:

1. Применение препарата на основе АцТ и хитина с концентрацией 108 мкг/мл в дозе 100 мкл на 5 сутки инкубации *in ovo* в пугу яйца, снижает эмбриональную смертность, что выражается увеличением выхода перепелат из яйца на 10,8% по сравнению с контролем, но ухудшает на 7,04% выживаемость во время постэмбрионального развития по сравнению с контролем.
2. Применение препарата на основе АцТ и хитина с концентрацией 36 мкг/мл., повышает выживаемость перепелат на 14,29% в первую неделю жизни, а также повышает процент выхода перепелат из яйца на 6,3% по сравнению с контролем.
3. Применение препарата на основе АцТ и хитина (конц. 36 мкг/мл) в дозе 100 мкл на 5 сутки инкубации *in ovo* в пугу яйца, способствует увеличению прироста живой массы на 7 сутки жизни перепелат на 4,9% по сравнению с контролем, а также увеличивает среднесуточный прирост живой массы на 7 сутки постэмбрионального развития на 13,2% по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы.

Практические предложения:

Для повышения выхода перепелат из яйца и улучшения показателей среднесуточного прироста живой массы рекомендуется применение препарата на основе АцТ и хитина с концентрацией 36 мкг/мл. Данный препарат вводится *in ovo* в дозе 100 мкл с соблюдением правил

асептики и антисептики в пугу яйца через скорлупу на 5-е сутки инкубации.

При использовании данного препарата в концентрации 36 мкг/мл экономическая эффективность составляет 13,5 руб. прибыли на 1 руб. затрат. При среднем поголовье перепелиной фермы в 5 000 голов чистая прибыль от реализации мясной продукции увеличивается на 73 625 рублей.

По результатам работы подана заявка на патент РФ.

#### Список литературы:

1. Ю. Харчук. Разведение и содержание перепелов // Инкубация перепелиных яиц. 2005. С. 16-17.
2. Tryptophol acetate and tyrosol acetate: [Электронный ресурс]. URL:[<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.12.16.472991v1>] (01.08.2023)



#### Особенности жизнедеятельности пчелиной семьи, продукты пчеловодства

**Широких Антон Васильевич**

Научные руководители: Максимова Наталья Евгеньевна, Сергеева Ольга Вячеславовна Санкт-Петербург

Медоносная пчела *Apis mellifera* (класс насекомые Insecta, отряд перепончатокрылые Hymenoptera, семейство пчелиные Apidae) – один из важнейших для человека видов насекомых. Пчёлы опыляют растения, а также производят мёд, воск, прополис и другие продукты пчеловодства, которые используются человеком в разных целях: пищевых, фармакологических, для изготовления свеч и многих других.

На сегодняшний день численность пчел стремительно сокращается, что ведёт за собой определенные проблемы для окружающей среды и человека. Скорее всего, это связано с деятельностью человека, болезнями, вредителями и паразитами пчел (<http://naseka-online.ru/>). Поэтому основной задачей пчеловодства является сохранение пчёл, защита их от болезней и паразитов. Целью проекта служило изучение особенностей жизнедеятельности пчелиной семьи, продуктов пчеловодства. Поэтому чтобы выполнить поставленную цель я поставил перед собой ряд задач: 1. Изучить пчелиную семью, анатомию пчел, породы пчел; 2. Изучить вредителей пчёл, паразитов, возбудителей болезней пчел; 3. Найти возможные способы для борьбы с вредителями, паразитами, и болезнями; 4. Изучить продукты пчеловодства; 5. Найти способы для проверки качества меда и провести некоторые из них на практике.

На данный момент как я уже упомянул ранее численность пчел стремительно сокращается, и далеко не каждый обладатель пчелиных семей ознакомлен с анатомией пчел, вредителями, паразитами и возбудителями болезней пчелиных семей и способами защиты от болезней, а также далеко не каждому покупателю пчелиного меда известно о способах проверки качества меда. Ввиду этого мой проект

является актуальным. Так как я разбираю полезную теорию которая будет полезна, так и обладателю пчелиных семей, так и человеку который собирается покупать натуральный мед.

*Варроатоз или варрооз* – болезнь, возникающая из-за клеща варроа. Клещ варроа распространился по всему миру и является одной из важнейших проблем мирового пчеловодства. В своей проектной работе я нашел информацию о клеще варроа и многих других болезней вредителей и паразитов. В практической части: Для опыта, который проводился в январе 2024 года были исследованы пчёлы, предоставленные нам пчеловодом – любителем, у которого в ноябре месяце 2023 года погибла вся пчелиная семья. Вся семья слетела. В улье на дне осталось небольшое количество пчёл. Часть пчёл мы осмотрели (20 экз.), с помощью микроскопа – МБС 1. Мы обнаружили на телах пчел продолговатой формы клещей. На одной пчеле было в среднем 0,5 экз. клеща. Численность клеща небольшая. Приготовили временные препараты клеща. Рассмотрели его строение. Клещ продолговатой формы, имеет 4 пары ног. Клещи являются переносчиками вирусных болезней. Пчёлы были больные, возможно по этой причине они слетели. Для анализа продуктов пчеловодства в первую очередь нашли информацию про каждый продукт пчеловодства. Затем разузнали как подделывают мед и основании этих сведений провели анализ меда. Проверили мед: на наличие мела с помощью уксуса, крахмала с помощью йода, кристаллов глюкозы с помощью микроскопа и наличие воды и сахара с помощью оптического прибора рефрактометра. Сравнили пыльцу в меде с изображениями из книги (Бурмистров А.Н., Никитина В.А. Медоносные растения и их пыльца. М.: «Росагропромиздат», 1990. – 192с)

В ходе выполнения проектной работы нашли информацию про пчелиных паразитов, вредителей, возбудителей болезней, способов борьбы с ними. Нашли информацию по продуктам пчеловодства и провели анализ меда. Провели анализ мёда, который показал, что образец мёда № 1 – летний, консистенция мёда твёрдая, кристаллическая; образец мёда № 2 – весенний, консистенция мёда жидкая, бурого цвета. Образцы мёда имеют небольшое количество пыльцы, поэтому у таких пчёл мёд хуже кристаллизуется, более благоприятен для зимовки пчёл. По показателям качества (содержание воды и сахара) образцы меда соответствуют стандартам качества.

3. Нашли возможные способы для борьбы с вредителями, паразитами, и болезнями пчёл. Различные вирусы, бактерии, простейшие и членистоногие паразитируют на пчёлах, вызывают у них заболевания и в большом количестве очень вредят пчёлам. Вероятно, наиболее опасны для пчёл клещи варроа, которые могут быть переносчиками вирусных болезней.

#### Список литературы:

- 1) Бурмистров А.Н., Никитина В.А. Медоносные растения и их пыльца. М.: «Росагропромиздат», 1990. – 192с
- 2) <http://naseka-online.ru/>
- 3) Тихомиров. В.В., Пчеловодства

**Биологическая эффективность  
полифункциональных комплексов на основе  
штаммов *BACILLUS SUBTILIS* и салицилата  
хитозана при возделывании пшеницы**

**Литвиненко Илья Павлович, Цой Артур Олегович,  
Евстигнеева Кристина Олеговна**

*Научный руководитель: Светличная Л. В., Панфилова  
Н.В., Колесников Л.Е.  
Санкт-Петербург*

В последние годы особенно актуальны исследования, связанные с разработкой полифункциональных комплексов, оказывающих ростостимулирующее действие на растения и ингибирующих развитие широкого круга возбудителей болезней. Снижение поражаемости растений болезнями при их применении достигается за счет прямого антагонистического действия бактериальных штаммов на возбудителей болезней, а также активации механизмов системной болезнестойчивости растений. Подобные комплексы могут положительно влиять как на отдельные стороны обмена веществ, так и на функциональное состояние растительного организма в целом. Нашими исследованиями было установлено, что применение при возделывании пшеницы полифункциональных комплексов на основе бактериальных штаммов *Bacillus subtilis* и 0,1 % салицилата хитозана приводило к существенному снижению поражаемости растений болезнями: желтой и бурой ржавчиной, мучнистой росой, корневой гнилью и обуславливало рост морфометрических показателей продуктивности. Данная тенденция была связана со значительным влиянием полифункциональных комплексов на увеличение числа первичных и узловых корней; длины узловых корней; продуктивной кустистости; числа колосков в колосе; массы зерен одного колоса. Однако эффективность защитных и стимулирующих обработок пшеницы зависела от комплекса природно-климатических факторов сезонов вегетации пшеницы.

Альтернатива химическим средствам защиты растений - использование индукторов болезнестойчивости растений, способных стимулировать врожденные механизмы защиты растений, в том числе изменять обмен веществ в неблагоприятную для возбудителя болезни сторону. При этом формирование защитного ответа обусловлено экспрессией генов под действием сигнальных молекул и экзогенных биологически активных веществ - иммуномодуляторов [1]. (Ророва Е.В. и др., 2020). Перспективный индуктор болезнестойчивости растений - хитозан, однако его биологическая эффективность определяется его составом и свойствами: молекулярной массой, наличием примесей, степенью замещения и др. Чем ниже молекулярная масса полимера, тем легче он проникает в ядра клеток растений, способствуя ускорению морфогенеза, накоплению фитоалексинов и хитиназ, вызывая ускорение роста и повышенную устойчивость к фитопатогенам (Варламов В.П. и др., 2019; Карпова Н.В. и др., 2019; Novikova I.I. и др., 2021).

Хитозан обладает высокой ростостимулирующей и элиситорной активностью, выраженными антибактериальными и фунгицидными свойствами. Он

совместим с органическими и микробиологическими средствами защиты, усиливает и пролонгирует их действие, оставаясь безопасным для растений, почвы и человека (Pavlyushin V.A. и др., 2010). Хитозан обладает свойствами биофунгицидов, биобактерицидов и биовирулицидов, тем самым обеспечивая комплексную защиту растений от вредных микроорганизмов (Zimina Y.A. и др., 2018). Хитозан - N-деацетилированное производное хитина, основного структурного полимера, входящего, в частности, в состав оболочек насекомых, экзоскелета ракообразных. По химической природе хитозан - это линейный полимер, природный полисахарид, состоящий из двух субъединиц: D-глюкозамин и N-ацетил-D-глюкозамин, связанных между собой 1,4-гликозидными связями (Zimina Y.A. и др., 2018).

Постоянно ведутся поиски хитинсодержащего сырья, специфичного для отдельных регионов, но основным его источник - отходы от переработки различных ракообразных - крабов, креветок и криля. Альтернативой хитозану, получаемому из панцирей ракообразных, являются хитозан-глюконовые комплексы (ХтГК), выделенные из высших базидиальных грибов (Минаков Д.В. и др., 2019). Для практического применения в растениеводстве в России был разработан ряд биопрепаратов на основе хитозана с коммерческими наименованиями «Нарцисс», «Экогель» и «Агрохит» (Варламов В.П. и др., 2019).

Бактерии, широко используемые в биологической защите растений: *Pseudomonas* spp., *Bacillus* spp., *Serratia* spp. и *Paenibacillus* spp. могут индуцировать некоторые ферменты, связанные с проявлением устойчивости растений к болезням, включая хитиназу, фенилаланин-аммиачную лиазу, пероксидазу, липоксигеназу, супероксиддисмутазу (Xie D. и др., 2021). Высокая биологическая эффективность биопрепаратов на основе бактерий р. *Bacillus* определяется их особенностью активно колонизировать ризосферу растений, синтезировать антибиотики широкого спектра антимикробной активности и долгое время сохраняться в растительном биоценозе в форме эндоспор. Их применение для защиты сельскохозяйственных культур может снизить поражаемость растений многими возбудителями болезней (Stein T., 2005).

Бактерии р. *Bacillus*, и в частности *B. subtilis* Z-14, синтезируют липопептидные антибиотики, в том числе итируины, фенгицины и сурфактины (Моуне А.-Л. и др., 2004). Они оказывают прямое или косвенное ингибирующее действие на возбудителей микозов растений, но не токсичны для самих растений (Zhang D. и др., 2017). Липопептидные антибиотики относительно стабильны по своей природе и устойчивы к кислотам и щелочам, что гарантирует длительность их антагонистического действия. Итируины и фенгицины обладают широким спектром действия против фитопатогенных грибов (Guo Q. и др., 2014). Штаммы *B. subtilis* способны синтезировать сурфактин и повышать устойчивость пшеницы к болезням. Обработка растений бактериями может индуцировать биосинтез и метаболизм терпеноидов, активность хитиназы, фенилпропаноидов, активизировать



механизмы активации защитных сигнальных путей (Хіе D. и др., 2021).

Однако жизнедеятельность бактерий при различных метеорологических условиях может варьировать, большое влияние на них оказывают внешние факторы, такие как свет, температура и влажность. Поэтому при определенном сочетании метеофакторов эффективность бактериальных препаратов в полевых условиях нестабильна и может существенно снижаться в отношении вредных организмов (Zhang X. и др., 2020).

Одно из наиболее приоритетных направлений в практике экологизированного адаптивного земледелия в настоящее время - использование полифункциональных биопрепаратов, эффективных в отношении широкого спектра фитопатогенов и позволяющих получить качественную сельскохозяйственную продукцию. Подобные препараты могут положительно влиять как на отдельные стороны обмена веществ, так и на функциональное состояние растительного организма в целом (Novikova I.I. и др., 2021; Pavlyushin V.A. и др., 2022).

Прогресс в семеноведении тесно связан с техническими инновациями и их доступностью для применения. Кроме того, на основе технологических достижений разрабатываются новые методы оценки качества семян для их тестирования (van Duijn et al., 2017). Инструментальные методы, потенциально пригодные для неинвазивной оценки качества семян, можно разделить на три группы (Priyatkin et al., 2022). Группа оптических методов включает цифровую оптическую визуализацию (Dell'Aquila, 2006), мультиспектральную визуализацию (Boelt et al., 2018), измерение флуоресценции хлорофилла (Jalink et al., 1998); к интроскопическим методам относятся микрофокусная рентгенография (Arkhipov, Potrakhov, 2008; Gomes-Junior et al., 2014), компьютерная микротомография (Del Nobile et al., 2015) и магнитно-резонансная томография (Fourcat et al., 1993); третью группу составляют электрофизические методы (электрофотография) (Martinez et al., 2018).

В связи с этим, цель настоящей работы - биологическое обоснование перспективности использования полифункциональных комплексов на основе штаммов *B. subtilis* и 0,1% салицилата хитозана при возделывании мягкой пшеницы.

Место проведения работы – лаборатория микробиологической защиты растений ФГБНУ ВИЗР, кафедра защиты и карантина растений ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Экспериментальные исследования выполнены в полевых условиях опытного поля пушкинских лабораторий ФГБНУ “ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова” (ВИР). Растительным материалом исследования послужил сорт мягкой пшеницы яровой Ленинградская 6, к-64900 из отдела генетических ресурсов пшеницы ВИР.

Образцы пшеницы были высеяны на делянках площадью 1,0 м<sup>2</sup> рядовым способом посева с междурядьями 15 см и расстоянием в ряду 1 – 2 см (300 зерен/м<sup>2</sup>). Глубина заделки семян: 5 – 6 см. Полевой

опыт по определению влияния биопрепаратов и хитозановых комплексов на фитосанитарное состояние посевов выполнен в трехкратной повторности. Осуществлен сравнительный анализ эффективности: полифункционального комплекса «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ», биопрепарата «Витаплан, СП», бактериальных штаммов *B. subtilis* ВКМ; *B. subtilis* В-2604D, *B. subtilis* ВКМ В-2605D, *B. subtilis* И-5, полифункционального комплекса «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ». В 2022 гг. во всех вариантах опыта с использованием микробиологических препаратов и полифункциональных комплексов отмечено существенное снижение интенсивности развития желтой ржавчины на посевах пшеницы. В среднем по трем повторностям было установлено, что наибольшей биологической эффективностью в отношении болезни отличались полифункциональный комплекс «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ», а также бактериальные штаммы *B. subtilis* ВКМ В-2604D, *B. subtilis* ВКМ В-2605D и биопрепарат «Витаплан, СП». В указанных вариантах опыта по сравнению с контролем развитие желтой ржавчины снизилось на 21-22% (БЭ=72-73%). При использовании полифункционального комплекса «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ» развитие болезни снизилось на 18,5% относительно контроля (БЭ=62,7%), а в варианте опыта с *B. subtilis* И-5 – на 18,8% (БЭ=63,7%).

Первый опыт: «Выявление минимального значения числа полос желтой ржавчины на флаговом листе в варианте опыта: «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D» при использовании полифункционального комплекса «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ»

Второй опыт: «Выявление минимального значения числа полос желтой ржавчины на флаговом листе при использовании при использовании бактериальных штаммов *B. subtilis* и полифункциональных комплексов с 0,1% салицилатом хитозана. 2023 г.»

После применения биопрепарата «Витаплан, СП» и бактериальных штаммов *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D отмечено наибольшее снижение значений площади пустулы желтой ржавчины (рис. В данном варианте опыта изменение фитопатологического показателя составило 32-38%. В вариантах «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ» – 12,8%, «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ» – 21,0%. Определено существенно снижение развитие мучнистой росы во всех вариантах опыта при применении бактериальных штаммов и полифункциональных комплексов. Биологическая эффективность полифункциональных комплексов «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ» и «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ» в отношении болезни составила 92,8%, а развитие болезни снизилось на 12,8%.

Выявлена тенденция снижения интенсивности развития корневой гнили пшеницы в вариантах опыта: «Витаплан, КЖ» – на 5,9%; «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ» – на 7,7%; «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ» – на 10,8%; *B. subtilis* И-5 – на 11,3% Бактериальные штаммы и полифункциональные комплексы: *B. subtilis* И-5; *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605; Витаплан, СП; *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ; *B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ

существенно снизили интенсивность развития болезней, увеличили урожайность и морфометрические показатели пшеницы. Однако на примере полифункционального комплекса «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ» показано, что на эффективность защитных и стимулирующих обработок пшеницы оказывают влияние природно-климатические факторы вегетационных периодов, а также фитосанитарное состояние посевов. Добавление 0,1% салицилата хитозана к бактериальным штаммам *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D и *B. subtilis* И-5 повышало биологическую эффективность полифункциональных комплексов в отношении желтой ржавчины пшеницы и мучнистой росы. Снижение поражаемости растений возбудителями болезней при применении бактериальных штаммов и полифункциональных комплексов повлияло на урожайность пшеницы и ее морфометрические показатели. Наибольший рост урожайности пшеницы зарегистрирован в вариантах опыта «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ», «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ», а также в варианте «*B. subtilis* И-5». Перспективой дальнейших исследований в области влияния стимулирующих и защитных обработок пшеницы на показатели скрытой неоднородности и дефектности семян является выявление факторов, прежде всего связанных с их энзимо-микозным истощением. Актуальна оценка посевных качеств полученных семян (стандартный тест на энергию прорастания и всхожесть, и измерение длины первичных корней и проростка), а также сопоставление этих показателей с полученными в данной работе морфометрическими и рентгенографическими характеристиками зерен. **Результаты работы могут быть использованы для разработки ресурсосберегающей технологии возделывания пшеницы и оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем.**

В результате бактериальные штаммы и полифункциональные комплексы: *B. subtilis* И-5; *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605; Витаплан, СП; *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ; *B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ существенно снизили интенсивность развития болезней, увеличили урожайность и морфометрические показатели пшеницы. Однако на примере полифункционального комплекса «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1 % СХ» показано, что на эффективность защитных и стимулирующих обработок пшеницы оказывают влияние природно-климатические факторы вегетационных периодов, а также фитосанитарное состояние посевов. Добавление 0,1% салицилата хитозана к бактериальным штаммам *B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D и *B. subtilis* И-5 повышало биологическую эффективность полифункциональных комплексов в отношении желтой ржавчины пшеницы и мучнистой росы. Снижение поражаемости растений возбудителями болезней при применении бактериальных штаммов и полифункциональных комплексов повлияло на урожайность пшеницы и ее морфометрические показатели. Наибольший рост урожайности пшеницы зарегистрирован в вариантах опыта «*B. subtilis* ВКМ В-2604D + ВКМ В-2605D + 0.1

% СХ», «*B. subtilis* И-5 + 0.1 % СХ», а также в варианте «*B. subtilis* И-5». Перспективой дальнейших исследований в области влияния стимулирующих и защитных обработок пшеницы на показатели скрытой неоднородности и дефектности семян является выявление факторов, прежде всего связанных с их энзимо-микозным истощением. Актуальна оценка посевных качеств полученных семян (стандартный тест на энергию прорастания и всхожесть, и измерение длины первичных корней и проростка), а также сопоставление этих показателей с полученными в данной работе морфометрическими и рентгенографическими характеристиками зерен. Результаты работы могут быть использованы для разработки ресурсосберегающей технологии возделывания пшеницы и оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем.

#### Список литературы:

1. Попова Э.В., Домнина Н.С., Сокорнова С.В., Коваленко Н.М., Тютюрев С.Л. // Сельскохозяйственная биология. 2021. Т. 56. С. 158-170.
2. Abud H.F., Cicero S.M., Gomes Junior F.G. // Acta Scientiarum: Agronomy. 2018. 40(1). pp. 1-9.
3. Архипов М.В., Потрахов М.Н. Микрофокусная рентгенография растений. СПб: Технолит, 2008. 194 с.
4. Boelt B., Shrestha S., Salimi Z., Jørgensen J.R., Nicolaisen M., Carstensen J.M. // Seed Science Research. 2018. 28(3). P. 222-228. DOI: 10.1017/S09602585180002353
5. Cicek E. and Tilki F. // Journal of Biological Sciences. 2007. V 7. P. 438-441.



#### Сравнительный анализ по проращиванию растений на искусственных субстратах для применения в гидропонике

**Мамедов Рамил Мехманович**

Научные руководители: Максимова Наталья Евгеньевна, Хуаз Светлана Хазретовна  
Санкт-Петербург

Гидропоника - это практика выращивания растений с использованием воды и питательных веществ. Гидропоника появилась, когда люди начали заниматься выращиванием растений в искусственных условиях. Гидропоника сегодня развивается быстрыми темпами. Беспочвенное выращивание доступно как для частного, так и для коммерческого использования. На рынке можно найти множество вариантов гидропатических систем – от домашних мини установок до больших промышленных систем. Гидропонные системы наконец-то стали автоматическими, компьютеризированными и направленными на снижение финансовых затрат и физических усилий. В научных учреждениях продолжают поиски наиболее простых и выгодных способов беспочвенного выращивания различных сельскохозяйственных культур. В гидропонике есть возможность смешивать и сочетать широкий спектр методик выращивания. Возможности практически безграничны, и эксперты в области гидропоники постоянно придумывают новые

и более эффективные методы для выращивания. Одним из важнейших факторов эффективного применения гидропоники является подбор и применение наиболее приемлемого при определённых условиях субстрата. Целью моего проекта является изучение всхожести семян, рост растений и накопление биомассы растениями на поролоне сравнительно с хорошо зарекомендовавшим себя субстратом как минеральная вата [1]. Поэтому чтобы выполнить поставленную цель я поставил перед собой ряд задач: Установить всхожесть семян на исследуемых субстратах, исследовать рост растений в динамике на исследуемых субстратах, определить накопление биомассы растениями на различных субстратах, по полученным результатам провести сравнительную оценку исследуемых материалов как субстрат для проращивания и роста растений. Мой проект является довольно актуальным так, как в современное время рынок представлен различными мини гидропонными установками, удобными для применения в домашних условиях. Заметным и очень важным фактом является, что при покупке многих установок в качестве субстрата представлен поролон. Однако в научной литературе по данной тематике отмечается в основном что этот материал может использоваться как субстрат, очень мало исследований, где он упоминается или представляются данные о его эффективности как субстрата. Нет достаточного описания и характеристики данного материала как у многих других применяемых в гидропонике субстратах. Ввиду этого мой проект является актуальным. В своём проекте с использовал гидропонный метод — это способ выращивания растений без почвы, с использованием различных материалов для поддержки корней растений и выращивания растений непосредственно в воде, богатой питательными веществами. Я взял 6 стаканов горчицы на минеральной вате и столько же на поролоне и провёл исследование, чтобы выявить что же лучше поролон или минеральная вата. Субстрат — это одно из составляющих метода гидропоники. Некоторые его виды применяются не только при гидропонном выращивании, но и при обычном культивировании растений. Гидропоника - это практика выращивания растений с использованием воды и питательных веществ [4]. Питательный раствор - это водный раствор веществ, необходимых растению для жизни и роста. Минеральная вата- это легкий основной материал с максимальной насыпной плотностью 0,1 г/см<sup>3</sup> и высокой пористостью (до 98%), который представляет собой смесь трех минералов (базальта, известняка и кокса), но содержит большое количество металлов (железо, медь и цинк), которые могут быть поглощены растениями при определенных условиях [3,5]. Поролон- используют в качестве субстрата в измельченном виде или в виде плит для выращивания овощных и цветочных культур. Он создан из полиуретана и имеет пористую структуру, которая позволяет ему хорошо впитывать воду и воздух. Поролон обеспечивает поддержку корням растений и служит средой для их роста и развития. Он не содержит питательных веществ и не обладает способностью удерживать их, поэтому требует удобрения для обеспечения достаточного питания растения[2].

Наибольшая всхожесть семян горчицы была установлена на минеральной вате, которая составила 86% при этом лабораторная всхожесть составила 85%. Всхожесть на поролоне составила 74%, что на 10% меньше, чем на минеральной вате; На всех исследуемых этапах вегетации высота растений горчицы значительно превышала на варианте с минеральной ватой. Наибольшая разница в высоте устанавливалась в начале роста растений, которая при дальнейшем росте постепенно сокращалась; Накопление наибольшей сырой и сухой массы установлено растениями, выращенными на минеральной вате. Выращенные растения на поролоне отставали на 40% при формировании сырой массы и на 33% сухой массы растений горчицы; Поролон и минеральная вата пригодны для проращивания и роста растений горчицы. Наиболее эффективным субстратом в данном исследовании установлена минеральная вата.

#### Список литературы:

1. <http://ovoshch.ru/h/id/97-Trebovaniya-k-substratam-dlya-gidroponiki.html>
2. Руденко М.С. Чудесная гидропоника: все секреты урожая в гидрогеле, торфе, сене, мхе.-Х.: Виват, 2017.-224с.
3. Уильям Тексье. Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому. — М.: HydroScope, 2013. — 296 с. — ISBN 978-2-84594-089-5.
4. <https://gidrostore.ru/substrat-dlya-gidroponiki/>
5. <https://leplants.ru/tsvetovodstvo/mineralnaya-vata-kak-substrat-v-gidroponike/>



---

# КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

---

**Использование заданий по функциональной грамотности на уроках истории и обществознания как фактор мотивации к изучению предмета**

*Титаренко Людмила Алексеевна  
Бобров*

Великий педагог XIX века К.Д. Ушинский говорил: «Нельзя человека научить на всю жизнь, его надо научить учиться всю жизнь!» И это возможно, если формировать и развивать функциональную грамотность школьника.

Функциональная грамотность помогает людям использовать запас имеющийся информации, применять ее на практике и решать сложные жизненные задачи. Она основывается на реальной грамотности людей и широте их знаний о мире, помогает мыслить независимо от массовой культуры.

Поскольку формирование функциональной грамотности занимает одну из главных ниш педагогической деятельности, его реализация проходит в рамках самых разных учебных дисциплин. Значимое место среди прочих предметов занимают дисциплины гуманитарного цикла, в том числе история и обществознание. Обществознание рассматривается, как «сестра истории», т.е. все положения, касающиеся формирования функциональной грамотности с

помощью исторической науки, имеют еще более распространенное применение в курсе обществознания. Уроки истории и обществознания направлены на развитие:

1. Читательской грамотности
2. Креативного мышления
3. Глобальных компетенций
4. Математической грамотности
5. Финансовой грамотности.

**Средствами формирования функциональной грамотности на уроках истории и обществознания являются:**

- пересказы (мифов, биографий, рассказов и т.д.) - предоставление учащемуся возможности, монологически грамотно изъясняя свои мысли, «примерить на себя» те или иные исторические сюжеты и образы, что позволяет «очеловечить» события, расширить их воспитательный диапазон, создавая тем самым соответствующую эмоциональную среду для усвоения базовых ценностей;
- функциональное чтение - это чтение с целью поиска информации для решения конкретной задачи или выполнения определенного задания. При функциональном чтении применяются приемы просмотрового чтения (сканирования) и

аналитического чтения (выделение ключевых слов, подбор цитат, составление схем, графиков, таблиц);

- познавательные игры, викторины, уроки-дебаты, которые развивают навыки сотрудничества, индивидуальной работы и умение выступать с собственной точкой зрения в дискуссиях;
- исторические и обществоведческие диктанты и эссе с их последующей коррекцией со стороны учителя, что формирует письменную грамотность учащихся;
- изучение исторических и правовых документов, их подробный анализ, что позволяет учащимся высказать своё собственное мнение по проблеме, опираясь на этические ценности, которые выработало человечество за всю свою историю;
- чтение вариативных источников, что позволяет учащимся отказаться от однозначных и прямолинейных суждений, пристально присматриваться к текстам и авторским позициям. Таким образом, учащиеся делают этический выбор, с одной стороны примеряя на себя исторические роли, а с другой - входя в круг тех, кто эти роли оценивает.
- исследовательские работы, создание презентаций, социологических опросов, проектов (учащиеся используют информацию, полученную в беседах с родственниками, с ветеранами войны и труда, из справочной литературы, обогащая себя новыми знаниями, очередной раз, убеждаясь в том, какими нравственными качествами должен обладать человек, чтобы его имя не забывали).

*«Для того чтобы уничтожить цивилизацию, не обязательно сжигать книги. Достаточно просто отучить людей читать их» (Рэй Бредбери).*

Чтение является одним из универсальных умений: это то, чему учат, и то, посредством чего учатся.

Многочисленными были разработаны кейсы PISA подобных заданий для формирования у учащихся функциональной грамотности.

**Пример задания по обществознанию в 7 классе на тему «Наша Родина - Россия» [1]:**

Прочитайте стихотворение М.Л. Матусовского и прослушайте песню в исполнении Марка Бернеса «С чего начинается Родина?»

**Вопрос 1: Что такое Родина для автора стихотворения?**

**Вопрос 2: С чего начинается Родина для тебя?**

**Вопрос 3: Напиши письмо своему сверстнику, живущему далеко от твоего дома. Расскажи ему о своей малой родине. Подбери фотографии или сделай рисунки (по желанию) твоих любимых родных мест.**

**Формирование функциональной грамотности у обучающихся возможно как на уроках, так и во внеурочное время.**

Большую роль во внеурочной деятельности я отвожу проектной и исследовательской деятельности. Ежегодно мои учащиеся являются участниками, победителями и призёрами конкурсов и конференций различного уровня. Применение метода проектов на уроках истории и в процессе внеурочной деятельности очень перспективно, так как позволяет решить ряд важных образовательных задач: выдвигать темы проектов, вырабатывать самостоятельный взгляд на решение проблемы, приобретать знания и умения в

процессе планирования и выполнения работы. Опыт, приобретаемый в процессе проектной деятельности, базируется на интересах учащихся.

В результате нашей работы с учащимися я убедилась в том, что проектная деятельность способствует более глубокому осмыслению учащимися прошлого и настоящего России, ведет к формированию собственных оценок, развитию критического мышления учащихся.

Немало этот метод дает и нам - учителям. Это и возможность творчества, и новые умения, и новый этап сотрудничества и взаимодействия с ребятами. Метод проекта позволяет интегрировать различные виды деятельности, делая процесс обучения более интересным и увлекательным, а поэтому и более эффективным.

**Таким образом,** учебные предметы «История» и «Обществознание» обладают широчайшими возможностями для использования их в целях формирования функциональной грамотности учащихся и мотивации к изучению предмета. Необходимо регулярно заострять внимание учащихся на духовно-нравственных аспектах тех или иных исторических событий, учить школьников анализировать и синтезировать информацию, проводить аналогии с сегодняшним днём.

Воспитание высоко нравственного человека, способного адекватно адаптироваться в современной социальной среде - сложнейшая задача, но она вполне достижима, если за её реализацию возьмутся профессиональные педагоги, способные воздействовать на личность с разных сторон.

#### Список литературы:

1. Сборник задач по основам функциональной грамотности для 7 класса/ редкол.: М.А. Корикова - Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2023.- 50 с.



**Мысли вслед за Ушинским**  
**Достовалова Светлана Борисовна**  
учитель русского языка и литературы  
МБОУ гимназия №9 г. Новосибирск

*«Воспитатель (преподавание есть только одно из средств воспитания), поставленный лицом к лицу с воспитанниками, в самом себе заключает всю возможность успехов воспитания. Главнейшая дорога человеческого воспитания есть убеждение, а на убеждение можно только действовать убеждением. Всякая программа преподавания, всякая метода воспитания, как бы хороша она ни была, не перешедшая в убеждение воспитателя, останется мертвой буквой, не имеющей никакой силы в действительности. Самый бдительный контроль в этом деле не поможет. Воспитатель никогда не может быть слепым исполнителем инструкции: не согретая теплотой его личного убеждения, она не будет иметь никакой силы».*

*К.Д. Ушинский*

Учитель всегда воспитатель – это невозможно отделить друг от друга. Мы как проводники знаний, еще первоначально предназначавшиеся вести ученика, в силу своей профессии должны быть владеть обширными знаниями в своей области, быть примером для учеников. Что же изменилось за 163 года со дня написания этой фразы, опубликованной Константином Дмитриевичем Ушинским в «Журнале для воспитания» за 1857 год в первом номере? Да ничего собственно по большому счету. Учителя по-прежнему ДОЛЖНЫ быть высокими профессионалами, высоко нравственными людьми с активной жизненной позицией.

Учитель, верящий в свое дело, всегда чист перед своими воспитанниками и их родителями. Он способен увлечь их и повести за собой. Как правило, его убеждения или хобби, о которых знают ученики, могут вызвать у них уважение и понимание. Так учитель и становится примером для них. Пример – сильный аргумент. Общение всегда раскрывает с обеих сторон – больше точек соприкосновения.

Территория пересечений сближает – личность учителя интересна для воспитанников, а детские души, вибрирующие в унисон с учительской, безусловно, интересуют педагога.

В наше цифровое время никого не удивишь информацией, ее очень много, источников бесчисленное количество. Казалось бы, зачем координатор информационного бума? Убеждение учителя-наставника в целесообразности того или иного действия и умения справляться с этой в наше время непростой задачей может, да и должно стать отражением убеждения воспитанников. Научить можно только, если самому верить в дело, которому предан. Еще раз перечитывая цитату Ушинского, приходишь к мысли: «Многое изменилось за 163 года. Ничего не изменилось». Если учитель – «слепой исполнитель инструкций», то даже если он профессионал своего дела, качественно преподающий свой предмет, образование будет отличным, а воспитание – без теплоты.

А если взять наилучший вариант: учитель – наставник, которому верят и за которым пойдут. Как же много он может дать своим ученикам! Можно с уверенностью сказать, что они пронесут это через свою жизнь и будут транслировать на своих детей. Убеждения учителя совпали с их кредо, луч, пронзающий темноту и освещающий путь дальше. Надежда учителя дает ему силы. Зерно попадает в землю, прорастает, а урожай далеко не всегда можно увидеть сразу. Все в будущем. Конечно, мнение Ушинского по тем временам было новым, не все осознавали его правоту. Время же доказало справедливость слов великого педагога.

Инструкций стало в разы больше, формат преподавания в режиме онлайн и офлайн вполне уже привычен и для учеников, и для учителей, и для родителей. Цифровая среда диктует свои законы, их не изменишь, нужно научиться жить с их уместным употреблением. НО личность может воспитать ТОЛЬКО личность. Компьютер – «суха теория, мой друг» - не дает общения, тем более не воспитывает. Формы, методы и приемы – инструментарий учителя, как и у врача, только лишь подготовка к операции. Все на уроке и во

вне его основано на образовании с воспитательной составляющей, если хотите, «образовательное воспитание» или «воспитательное образование». Это живое общение, в котором важно все: личность учителя, его профессиональные качества, гармония общения и понимания, желание учиться.

Успех воспитания все-таки зависит от многих причин. Думается, каждый учитель стремится к идеалу – желание воспитать из учеников гармонично развитую личность, увидеть в каждом индивидуальность, способную самореализоваться. Научить учиться – полдела, научить быть человеком – вот настоящая задача педагога.

#### **Без традиций нет воспитания**

*Андреева Татьяна Валерьевна, Аркадьева Ольга Сергеевна, Ананьева Ираида Александровна  
с. Красноармейское, Чувашская Республика*

**Актуальность:** Ребёнок должен впитывать культуру своего народа через традиции и народное искусство, которое раскрывает истонные истоки духовной жизни, наглядно демонстрирует его эстетические ценности и является частью его истории.

«Без памяти нет традиций, без традиций нет культуры, без культуры нет воспитания, без воспитания нет духовности, без духовности нет личности, без личности нет народа!» - «Золотая формула» по Г.Н. Волкову, основателю этнопедагогике, ученика И.Я. Яковлева, просветителя чувашского народа.

Народ, теряя язык, обычаи, традиции, теряет себя. Задача подготовки молодежи к жизни в многокультурном мире названа в числе приоритетных. Так одна из важнейших функций школы- научить людей жить вместе, помочь им преобразовать существующую взаимозависимость государств и этносов в сознательную солидарность. В этих целях образование должно способствовать тому, чтобы, с одной стороны, человек осознал свои корни и тем самым мог определить место, которое он занимает в мире, и с другой – привить ему уважение к другим культурам.

С появлением ФГОС нового поколения роль этнокультурного компонента образования остается актуальной и значимой. Концепция воспитания личности и гражданина, духовно- нравственного развития положена в основу федеральных стандартов. Одной из задач воспитания и духовно-нравственного развития является формирование толерантности и основ культуры межнационального общения. Этнопедагогический подход является неотъемлемым и при этом становится наиболее важным и используемым в воспитательной деятельности. Воспитание подрастающих поколений с опорой на его культуру, национальные традиции народа, национально – этническую обрядность, обычаи, ритуалы и привычки- это все включает этнопедагогический подход. Важным компонентом такого подхода выступает этнокультурное воспитание в семье, уважения к языку, культурным традициям, истории и образу жизни народов России.

Этнокультурное воспитание понятно младшему школьнику, благодаря примеру семьи и социума.

Приобщение подрастающего поколения к национальной культуре, обычаям и традициям родного края, к эстетическим и нравственным ценностям своего народа должно осуществляться на всех ступенях обучения путем внедрения национального-регионального компонента в содержание общеобразовательных программ и программ воспитания. Введение регионального компонента в начальной школе направлено на достижение таких целей, как почитание места своего рождения и проживания как своей малой родины, любовь, заботу и уважение к своим корням и местным традициям.

Формируя гражданина и человека, необходимо помнить о том, что система воспитательной работы должна способствовать воспитанию в учащихся уважения к правам и свободам других людей, ответственности перед собой и своей семьей, обществом за свои действия и поступки.

Народная педагогика как выражение мудрости народа содержит в себе богатые воспитательные корни для сегодняшнего времени и будущего.

Важно помнить и почитать традиции и собственные «корни», приобщать обучающихся к культуре своей семьи, своего народа, поскольку обращение к своему наследию воспитывает уважение к тем местам и той земле, на которой ты родился и живешь.

**Поэтому, мы как учителя и классные руководители, основываясь на принципе «от малого к большому», считаем первоочередной задачей** познакомить учащихся с историей 135-летней Траковской школы и приобщить к ее традициям, в целях развития у детей устойчивого интереса к народной культуре, воспитания патриотизма и формирования гражданской позиции через различные формы учебной работы и внеклассной деятельности.

**Также немаловажным является:**

1. Формировать гражданско – патриотическое отношение и чувство сопричастности к культурному наследию своего народа, своей Малой Родины.
2. Расширить представления первоклассников о многообразии народного искусства, народных промыслов Чувашии и России;
3. Подготовить детей к вступлению в ряды школьной детской общественной организации «Ростки Яковлева», основанной на заветах И.Я. Яковлева, деятельность которой созвучна с Российским движением школьников. Мы сохранили эту организацию, так как через нее прививаются знания о культуре и традициях чувашского народа.

**Таким образом,** учащиеся имеют возможность приобщиться к истории и традициям семьи, Траковской школы, к истокам традиционной культуры Чувашии народа.

Ни один цифровой образовательный ресурс из ребенка не сделает настоящего человека.

#### **Список литературы:**

1. Архив школы.
2. Архив Красноармейского муниципального округа.
3. [www.krarm.cap.ru](http://www.krarm.cap.ru) - Красноармейский район Чувашской Республики- официальный сайт.
4. <https://trakgym-krarm.edu21-test.cap.ru/> - Муниципальное бюджетное общеобразовательное

учреждение

«Траковская средняя общеобразовательная школа» Красноармейского муниципального округа Чувашской Республики.

5. <https://trakgym-krarm.edu21-test.cap.ru/detskaya-yunosheskaya-organizaciya-rostki-yakovleva/> - Детская юношеская организация "Ростки Яковлева"



#### **Роль и место курса ОБЖ в воспитании гражданина и патриота Родины**

*Бестаева Манана Романовна*

Основой формирования российского общества, укрепления единства и целостности Российской Федерации является гражданско-патриотическое воспитание молодежи, готовность граждан служить ей и защищать ее. В свете происходящих событий слово "патриотизм" вновь обретает свое истинное значение. Воспитательная работа является основной частью общеобразовательного процесса. Воспитание на уроках ОБЖ и внеурочных мероприятиях базируется на общечеловеческих ценностях, лучших образцах мировой и национальной культуры, истории Отечества и героических традициях российской армии и флота, Вооруженных сил Российской Федерации.

Эффективность воспитательного процесса достигается созданием необходимых условий для учебы, всесторонним информационным обеспечением и требовательностью к обучающимся с уважением их личного достоинства. Основной формой этого процесса является систематическая и целенаправленная, как коллективная, так и индивидуальная работа с учащимися.

Составной частью подготовки по курсу ОБЖ и одним из приоритетных направлений в деятельности образовательных учреждений я считаю, призвано стать гражданско-патриотическое воспитание обучающихся.

Актуальность патриотизма и его необходимость во все времена очень точно выразил гениальный полководец, национальный герой А.В. Суворов: «Жить – Родине служить!»! Мужество, жертвенность, героизм, любовь к Отчизне, народу - основные качества патриотизма.

Главной задачей гражданско-патриотического воспитания является формирование на примерах отечественной истории, культурных ценностях и традициях личности гражданина-патриота.

Патриотическое воспитание на уроках ОБЖ не может быть оторвано от патриотического воспитания в школе в целом (уроки истории, обществознания, литературы). Но курс ОБЖ занимает главенствующее место в гражданско-патриотическом воспитании учеников.

В моём понимании преподаватель-организатор курса ОБЖ - не просто предметник, а прежде всего воспитатель, играющий важную роль в формировании личностных качеств обучающихся.

Поэтому ему нужна своя, разработанная с учетом содержания и специфики преподаваемого учебного предмета программа воспитания - целенаправленная система мероприятий, нацеленная на формирование личности безопасного типа поведения, подготовку старшеклассников к военной службе, воспитание патриотизма, толерантности, милосердия, пропаганду здорового образа жизни, профилактику вредных привычек, наркомании, токсикомании.

Эта воспитательная программа должна обеспечивать единство воспитания и обучения, быть тесно взаимосвязанной с разрабатываемой преподавателем-организатором ОБЖ рабочей программой. Важное место в процессе формирования гражданина и патриота у обучающихся занимает предмет «Основы безопасности жизнедеятельности».

Чтобы каждый урок и внеурочное мероприятие стали для школьников решением важных и интересных актуальных проблем, касающихся их личных интересов, которые их волнуют. Для более достоверной информации по вопросам, изучаемым в рамках курса ОБЖ необходимо привлекать специалистов: медицинских работников, представителей органов внутренних дел, МЧС, военкомата, других государственных и общественных структур.

Я считаю, что моя работа, только тогда имеет положительный результат, когда изученные нормы и правила применяются моими учениками в повседневной жизни. Формирование патриотических чувств и сознания у обучающихся формируется за счет разнообразных форм патриотического воспитания (урочная деятельность, внеурочная деятельность, оборонно-спортивная направленность).

Основные направления воспитательной работы, используемые мною, как преподавателем - организатором ОБЖ.

Безопасность; Патриотизм; Гражданственность; Нравственность; Интеллект и общение; Здоровье и ЗОЖ.

Основные цели воспитательной работы преподавателя - организатора ОБЖ:

1. Содействовать разностороннему развитию личности, в том числе активной гражданской позиции и чувству патриотизма.
2. Воспитывать чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.
3. Формировать готовность к самостоятельному нравственному и профессиональному выбору на основе гражданско-патриотических и духовных ценностей.
4. Развивать потребность и способность к самосовершенствованию и самореализации, необходимых гражданину для прохождения военной службы в Вооруженных силах Российской Федерации.
5. Формировать у обучающихся сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, приобретение ими способности сохранять жизнь и здоровье в неблагоприятных, угрожающих жизни условиях, оказание помощи пострадавшим.

Основные задачи воспитательной работы преподавателя - организатора ОБЖ:

1. Через систему уроков и внеурочных мероприятий воспитывать патриотическое отношение к историческому и героическому наследию России, своей национальной культуре.

2. В проводимой воспитательной работе акцентировать внимание на воспитание граждан правового, демократического государства, уважающих права и свободы личности, проявляющих национальную и религиозную терпимость.

3. Обеспечивать развитие черт личности необходимых для безопасного поведения в ЧС; бдительности по предотвращению актов терроризма; создавать условия для проявления творческих способностей и личностной самореализации школьников.

4. Формировать у учащихся в учебной и внеурочной работе целостное миропонимание на основе современного научного мировоззрения.

5. Формировать в учебной деятельности основы культуры здоровья и ведения здорового образа жизни.

В нашей школе организована система военно-патриотического воспитания, которая включает:

усвоение курса ОБЖ; знакомство с военной историей и воспитание на историческом опыте России; общефизическую подготовку;

занятие военно-прикладными видами спорта;

Гражданско-патриотическое воспитание - это воспитание важнейших духовно-нравственных ценностей, которое включает: беззаветную любовь и преданность своему Отечеству, гордость за принадлежность к народу и его героическим свершениям, почитание национальных святынь и символов, готовность к достойному служению обществу и государству. Формирование патриотизма необходимо начинать, как можно раньше, учитывая возрастные особенности обучающихся.

Составные части патриотического воспитания:

Военно-патриотическое воспитание:

Взаимодействие с организацией ветеранов Великой Отечественной войны, Вооруженных Сил, воинами-интернационалистами, военкоматом района, воинской частью, с правоохранительными органами.

Гражданско-патриотическое воспитание:

Взаимодействие с правоохранительными органами, организациями ПСО, ГО, МЧС, ГИБДД. Изучение основ законодательства.

Культурно-патриотическое воспитание:

Воспитательное воздействие российской культуры, искусства и образования. Экскурсионная программа, посещение музеев, выставок, концертов.

Образование - как часть патриотического воспитания:

Введение патриотического компонента в рамках учебных предметов, таких как история, обществознание, русская литература, ОБЖ.

В нашей школе проводится следующая работа по формированию военно-патриотических качеств личности:

Особое внимание уделяется отечественным достижениям в науке, культуре и т.д. Проведение целевых уроков посвященных знаменательным событиям и датам, выдающимся личностям Отечества. Проведение викторин, конкурсов



во время предметных недель (исследовательские работы учащихся, разработки буклетов, презентаций). Одним из важнейших аспектов военно-патриотического воспитания является военно-прикладная физическая подготовка граждан к защите Отечества. (обучающиеся школы активно участвуют в районных соревнованиях по пулевой стрельбе из мелкокалиберной винтовки, «Кадетских слётах», «Соревнованиях допризывников», «Военно-спортивном ориентировании», «Военно-спортивных тестах», где неоднократно становились победителями и призерами соревнований).

Мероприятия по увековечиванию памяти павших в борьбе за независимость нашей Родины (шефство над памятниками павшим воинам на сельском кладбище; мемориальная акция «Свеча памяти», вахта памяти - возложение цветов к памятнику павшим воинам; проведение митингов и т.п.).

Проведение экскурсий, уроков Мужества (встречи с ветеранами, поздравление и выступление с концертами перед ветеранами к Дню Победы, акция «Солдатский треугольник» и др).

Встречи школьников с военнослужащими, ветеранами. Осуществляется координация всей работы по воспитанию школьников на боевых традициях (встречи с воинами-интернационалистами и др).

Особую роль в воспитании патриотизма играет семья. Пример родителей, старшего поколения родственников, гордость за их отвагу и доблесть позволяет осознать принадлежность к судьбе Отечества, с гордостью относиться к светлым событиям и славным историческим победам (Акция «Бессмертный полк» и др.)

Приобретенный опыт работы позволяет сделать следующие выводы: используемый комплекс педагогических условий в рамках курса ОБЖ эффективен для формирования у подростков качеств гражданина и патриота при следующих условиях: - когда находятся новые формы и способы организации деятельности учащихся; - когда процесс воспитания организован целенаправленно, систематически, комплексно и интегрировано; - когда воспитание включает в себя прошлое, настоящее, прогнозирует будущее. В этом случае можно добиваться следующих результатов: - повышение уровня развития ребёнка, его учебной мотивации и активной жизненной позиции; - повышение эффективности воспитания у детей познавательного интереса к родному краю, к своей стране, чувства патриотизма и гордости за Родину; - обеспечение условий для самовыражения и развития творческого потенциала каждого ученика, повышения его общественного и личного статуса.



**Использование регионального компонента в организации проектной деятельности учащихся естественно-научного профиля**

*Ципириг Оксана Валериевна*

*Тула*

Основополагающим компонентом развития нашего общества является та система образования, которая

накапливает и транслирует знания с учётом понимания полной картины мира. В последние годы большую роль для развития исследовательского интереса у учащихся играет проектная деятельность, ориентированная на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач, которые могут носить как академический, так и прикладной характер.

Все виды проектной деятельности в школе регламентированы федеральными государственными образовательными стандартами, а условия реализации проектной работы описаны и в примерных основных образовательных программах.

Данная деятельность не просто позволяет участвовать в создании конкретного результата, но и научиться работать в условиях ограниченного времени, под руководством педагога, презентовать проект, работать в команде, а также обрести навыки профессиональной коммуникации.

Привлекая учащихся к проектной деятельности в естественно-научном профиле, мы обратили внимание на более выраженную заинтересованность и активность, если в неё включён региональный компонент.

Руководитель проекта не просто помогает учащимся в выборе проблематики исследования, но и в ходе выполнения поставленных задач, «углубляет» имеющиеся знания и опыт, контролирует процесс реализации и следит за личными достижениями каждого, раскрывает интересы и направляет к поставленной цели. Если же удастся включить в процесс исследования региональную значимость, то проведение исследования, решение прикладной задачи или реализация организационных процессов становится продуктивнее и значимее.

Важное место в организации проектной деятельности с использованием регионального компонента в естественно-научном профиле является раскрытие уникального потенциала ребёнка, предоставление возможностей для самореализации через привитие практического опыта, реализуемых на базе региона или с использованием достижений в дальнейшем профессиональном выборе.

Любой регион нуждается в талантливых специалистах, которые искренне увлечены своей профессией, умеют ставить новые цели и грамотно решать задачи, поэтому крайне важно использовать проектно-исследовательскую деятельность в естественно-научном профиле, как некий эффективный инструмент для подготовки молодых кадров в регионы.

Очень важным является грамотно выстроенная совместная работа, что делает образовательный процесс уникальным, познавательным, увлекательным, позволяя учащемуся проявлять свои навыки коммуникации и лидерства.

Научно-исследовательская деятельность в естественно-научном профиле это не просто следование выполнением требованиям ФГОСТ, но ещё и формирование активной жизненной позиции, фундаментальная база для личного роста учащегося, особенно при использовании региональной составляющей.

При этом особенно важно создавать комфортные условия при выполнении практической части проекта и, что ещё более важно, при его защите.

Помимо презентации можно использовать демонстрацию материалов на стенде. Необходимо научить ребёнка делать «сжатие» материала, выбирать наиболее важные аргументы для защиты выдвинутой проблематики, чётко прослеживать концепцию проекта. Слайды должны выстраиваться последовательно, грамотно и наглядно отражая суть исследования, его результативность. При защите проекта, включающего региональный компонент, учащимся будет комфортнее сопроводить собственную презентацию интересной историей с живыми примерами из жизни. Многие эксперты рекомендуют сторителлинг — навык рассказывания историй вместо сухого заученного текста. Именно так создаётся атмосфера комфорта, материал слушателям запомнится быстрее и легче, приобретается положительный опыт и интерес к профессиональной деятельности.

В естественно-научной области чаще реализуется исследовательский проект, который приближен к научным работам не только по виду, но и применяемому инструментарию. Его отличают чёткие формулировки и обоснование актуальности.

Итак, предложенное использование регионального компонента в организации проектной деятельности учащихся естественно-научного профиля заключается в получении им дополнительных новых знаний о родном крае, вырабатывая «гибкие» навыки, что в современных условиях регионализации Российского естественно-научного образования крайне необходимо. Не зря говорят «где родился - там пригодился». Наша страна богата научными достижениями, при реализации которых необходимо учитывать специфику региональных особенностей.



### **Модель реализации программы финансовой грамотности на примере работы МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня)**

**Троенко Наталья Анатольевна**

*учитель 1 категории МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня) г. Оренбурга  
Оренбург*

Финансовая грамотность в современных условиях предполагает знание и понимание финансовых терминов, понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни [5,6].

Финансовая грамотность – это достаточно сложная сфера, требующая понимание основных финансовых понятий и применение данной информации для принятия разумных решений, обеспечивающих экономической безопасности и благосостоянию людей. К ним относятся решения о расходах и сбережениях, выбор эффективных финансовых инструментов,

планирование бюджета, накопление средств на будущие цели. При этом финансовая грамотность предполагает необходимость учета постоянно изменяющихся личных и внешних социально-экономических и политических обстоятельств.

Очевидно, что повышение финансовой грамотности обеспечивается финансовым образованием и защитой прав потребителей финансовых услуг. К сожалению, большинство современных подростков не понимают ценности денег, воспринимая как нечто само-собой разумеющееся усилия родителей по их зарабатыванию, что часто приводит к семейным конфликтам.

Кроме того, развитие информационных технологий не только ускоряет и облегчает возможности расчетов и перевода денежных средств, но и способствует росту различных мошеннических схем, ставящих под угрозу финансовую безопасность граждан.

Цель модели реализации программы финансовой грамотности в МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня) г. Оренбурга развитие финансовой грамотности всех участников образовательного процесса.

Задачи модели:

- удовлетворение познавательных потребностей обучающихся в области финансов, формирование активной жизненной позиции, основанной на приобретённых знаниях, умениях и способах финансово грамотного поведения;
- предотвращение нежелательного финансового поведения;
- применение полученных знаний и умений для решения вопросов в области экономики семьи;
- воспитание уважительного и рационального отношения к деньгам.

Модель охватывает всех участников образовательного процесса и включает три направления: работа с обучающимися, педагогами и родителями. Рассмотрим их подробнее.

Преподавание финансовой грамотности реализуется в МОАУ «Гимназия №7» (полного дня) г. Оренбурга в рамках внеурочной деятельности и встроено в Программу воспитания, которая включает в себя следующие модули: классное руководство, урочная деятельность, общешкольные дела, внеурочная деятельность, работа с родителями, социальное партнерство.

Финансовая грамотность в гимназии изучается на протяжении всего периода обучения, но в старших классах эта работа тесно переплетена с профессиональной ориентацией и изучением особенностей финансовых профессий.

С 2015 года МОАУ «Гимназия № 7» г. Оренбурга является опорной площадкой по реализации курса «Основы финансовой грамотности» [3], предложенного Банком России. В г. Оренбурге опорными образовательными учреждениями, где применяются на практике материалы УМК, стали пять организаций. В 2016 году к программе примкнули Губернаторский лицей для одарённых детей, а в сентябре 2017-го присоединилось ещё две школы в столице региона – СОШ №8 и СОШ №57, а так же гимназия города Гая.

За время реализации проекта были разработаны определенные требования к формированию заданий,

созданы и опробованы различные программы, содержащие разное количество часов. В итоге были выбраны и используются наиболее приемлемые варианты сочетания тем и количества часов с учетом общей нагрузки обучающихся.

Используемые в процессе изучения финансовой грамотности задания должны отвечать следующим требованиям:

- все задания составляются на основе определённой жизненной ситуации, понятной учащимся и похожей на возникающие в повседневной жизни;
- в каждой ситуации действуют конкретные люди, среди которых ровесники обучающихся, выполняющих тест, члены их семей, одноклассники, друзья и соседи;
- обстоятельства, в которые попадают герои описываемых ситуаций, отличаются повседневностью, и варианты предлагаемых героям действий близки и понятны школьникам;
- ситуация и задачи излагаются простым, понятным языком, как правило, немногословно;
- по каждой ситуации предлагается серия заданий-задач, требующих определённых интеллектуальных действий разной степени сложности;
- ситуации акцентируют вопрос «Как поступить?» и предполагают определение наиболее целесообразной модели поведения с учётом возможных альтернатив;
- информация предьявляется в текстовой и нетекстовой форме (таблицы, простые столбчатые диаграммы, рекламные объявления, выписки с банковских счетов и др.).

Соблюдение указанных требований позволяет сделать задания практикоориентированными, повысить заинтересованность обучающихся в изучении предмета.

На текущий момент Программа формирования финансовой грамотности реализуется в начальной, основной и средней школе. Ее преподавание имеет ряд особенностей, обусловленных практикой преподавания, уровнем знаний учащихся и рядом других факторов.

В частности, в начальной школе финансовая грамотность реализуется в рамках:

- урочной деятельности,
- внеурочных занятий и внеурочной деятельности,
- а также в кружковой деятельности.

В рамках урочной деятельности по разным предметам выбраны темы, в которые включены элементы финансовой грамотности. Например, предмет литературное чтение тема «Фольклор», дополнена беседой по пословицам и поговоркам, касающимся денег. Например, «копейка рубль бережет» и другие. На уроках математики решаются задачи, так же связанные с деньгами.

С начала 2022 учебного года финансовая грамотность является обязательным элементом внеурочной деятельности в рамках ФГОС для первых классов. В гимназии разработана программа внеурочной деятельности «Азбука финансовой грамотности» для 1 классов, содержащая 34 часа. Занятия проводятся согласно учебному расписанию.

Одна из основных проблем, с которой столкнулись в процессе преподавания данного предмета:

несоответствие многих методических пособий учебной программе первоклассников, то есть недостаточно учитываются навыки счета младших школьников. На начало учебного года большинство обучающихся первых классов считает в пределах десятка. Поэтому был придуман цикл задач про волшебный лес, в котором живет семья Зайчиков. На их примере разбираются жизненные ситуации, связанные с доходами и расходами семьи, проблемой рачительного отношения к деньгам. Задачи составляются с учетом образовательной программы по математике. Используются также разработки Банка России сайт «Финансовая культура» [2], мультипликационные фильмы по финансовой грамотности, которые с удовольствием просматриваются и обсуждаются детьми. В 2023 – 2024 учебном году подобные занятия продолжились уже во вторых классах.

Для 3-4 классов разработана программа изучения финансовой грамотности, рассчитанная на девять часов. Она включает в себя самые актуальные, понятные и необходимы детям темы соответственно возрасту. Это «Финансовая грамотность на каждый день», «Деньги и семейный бюджет», «Покупки и мошенничество».

Для учеников организуются встречи с интересными людьми, занятыми в финансовой сфере, проводятся финансовые игры в соответствии с возрастной категорией.

На классных часах и внеклассных мероприятия изучается история денег, состав семейного бюджета, правила осознанного потребления. Помогают реализации программы учащиеся старших классов, проводя на переменах тематические беседы и игровые квесты.

Таким образом, основная цель занятий по финансовой грамотности в младшей школе – формирование уважительного отношения детей к деньгам, объяснение им, что в семье деньги не появляются из ниоткуда.

В основной и средней школе финансовая грамотность реализуется в тех же направлениях, что и в начальной школе, в том числе за счет часов внеурочной деятельности. Финансовая грамотность является одним из направлений функциональной грамотности, которое реализуется в пятых классах.

В урочной деятельности формирование финансовой грамотности достаточно легко реализовать в рамках таких предметов как история, математика, музыка и другие. Например, на уроках изобразительного искусства можно разобрать «Инвестиции в искусство», на музыке – «Авторское право и гонорар», на литературе – изучить тему «Литературные «мошенники».

Например, на уроках истории в пятом классе при изучении темы «Появление неравенства и знати», а также древних цивилизаций вполне может быть рассмотрено «Возникновение денег», в рамках которой ребята более подробно узнают их историю и виды. На математике при изучении десятичных дробей – тема «Семейный бюджет». В более старших классах в темах «Пропорции», «Проценты» задачи могут содержать вопросы, связанные с кредитом, уровнем инфляции и безработицы и т.д.

Для седьмых - восьмых классов в гимназии введен

элективный курс «Финансовая математика», который ведут учителя математики, и готовят учеников к решению задач блока ОГЭ «Реальная математика» [1]. В старших классах преподавание финансовой грамотности тесно связано с профессиональной ориентацией. Организуется большое количество встреч с представителями различных финансовых структур, которые не просто рассматривают отдельные темы, но и знакомят ребят с особенностями своей профессии. Это специалисты различных банков, в том числе и Центрального, экономисты и бухгалтер предприятия и организаций, юристы. Особый интерес вызывают встречи с финансовым адвокатом, который раскрывает практические аспекты банкротства граждан, плюсы и минусы использования кредитных ресурсов в повседневной жизни.

Что касается развития финансовой грамотности педагогов гимназии, то, следует отметить, что данное направление реализуется через

- проведение и участие в методических семинарах и мастер-классах;
- участие в конференциях в качестве спикеров и слушателей;
- участие в конкурсах;
- проведение деловых игр;
- подготовку методических материалов для работы с обучающимися.

В гимназии сформирована достаточная база учебно-методических материалов, которые применяются в образовательном процессе и внеурочной деятельности. Педагоги регулярно участвуют в конкурсах, занимая призовые места. Методист по финансовой грамотности участвует во Всероссийских и региональных конференциях, проводит мастер-классы для учителей. Мероприятия для педагогов должны быть практикоориентированы, непродолжительны, конкретны, максимально насыщены информацией, не содержать лишней сведений. Это повышает заинтересованность и эффективность усвоения информации.

Деятельность по повышению финансовой грамотности родителей реализуется на базе многофункционального центра «Семья +», который функционирует в гимназии в течение двух последних лет. Цель работы центра – культурно-просветительская деятельность и организация консультирования родителей. В рамках работы центра родители могут взаимодействовать с психологом, логопедом, дефектологом, социальным педагогом, заместителем директора по воспитательной работе. Центр также может привлечь любых необходимых специалистов. Одним из направлений работы Центра является повышение финансовой грамотности родителей. В гимназии проводятся тематические опросы, организовываются занятия по финансовой грамотности, распространяются памятки (электронные и печатные).

Для повышения заинтересованности родителей памятки используются короткие игровые ролики с участием детей, для родительских собраний организуются детские мини-спектакли по темам финансовой грамотности. Любой родитель хочет посмотреть на своего ребенка на сцене, поэтому такие

ролики с удовольствием просматриваются.

Главное требование при организации работы с родителями: информация должна подаваться коротко и по существу, что обеспечивает максимальное усвоение информации.

Таким образом, сформированная модель реализации программы финансовой грамотности охватывает всех участников образовательного процесса с учетом возрастных, психологических и профессиональных особенностей, основана на применении различных методов и способов обучения, ориентирована на практическое применение полученных знаний.

#### Список литературы:

1. Материалы учебного курса по финансовой грамотности для учащихся 5 - 7 классов // <https://fmc.hse.ru/5-7forms>
2. Мультимики о финансах (+5) // <https://fincult.info/teaching/multiki-o-finansakh-5/>
3. Учебно-методический комплект «Основы финансовой грамотности» // <https://fincult.info/teaching/uchebno-metodicheskiy-komplekt-osnovy-finansovoy-gramotnosti/>
4. Финансовая грамотность // <https://4brain.ru/finance/>
5. Что такое финансовая грамотность // <https://fincult.ru/stat-i/osnovy-finansovoj-gramotnosti/#i-2>



#### Использование межпредметных связей в научно-исследовательской деятельности при создании билингвального проекта

*Вареникова Лилия Викторовна, Наточий Наталья Витальевна*

*Славянский район, Краснодарский край*

Еще несколько лет назад понятие «проектная деятельность в школе» для многих учителей и тем более учащихся казалось чем-то сложным и не совсем понятным. И это понятие было знакомо лишь учителям в рамках урока или участникам научно-исследовательских конкурсов «Первые шаги», «Эврика» и др. Однако в связи с переходом на ФГОС ООО и СОО в 2017 году во всех общеобразовательных учреждениях в учебном плане появляется новый предмет «Индивидуальный проект» или «Проектная деятельность» в качестве апробации, а в 2018 году эта дисциплина уже является обязательным предметом [1]. Учителя, которым пришлось вести предмет «Проектная деятельность», столкнулись с проблемой: как обучать данному предмету? На момент появления этой дисциплины не было никаких программ и методических материалов. Соответственно каждому учителю пришлось разрабатывать свою программу и апробировать ее методом проб и ошибок. В своей работе в качестве вспомогательных пособий мы использовали «Спутник исследователя» [2], «Учебный проект» [3] и «Навигатор исследователя» [4], авторами которых являются Шестернинов Е.Е., Арцев М.Н. и Ефимова Н.С.

Нынешнее образование ориентировано на развитие личности, а именно развитие в учениках умения рассуждать, сравнивать, оценивать полученную

информацию, а также находить информацию в справочной литературе, аргументировать собственную точку зрения. Чем раньше начинается исследовательская деятельность, тем она будет эффективнее. Создание в школе условий для исследовательской работы способствует активному вовлечению учащихся в творческий поиск, возрастает интерес среди учащихся, которые недостаточно активно проявляют себя в привычной для них урочной системе. Исследовательская работа становится средством индивидуализации образовательного процесса.

Ведущая роль здесь отводится учителю, который в процессе индивидуальной работы с учеником призван помочь в выборе темы предполагаемого исследования, определить круг проблем. В этой связи важно, чтобы учащийся с первых шагов понял конкретную значимость своего исследования. Необходимо понимать, что учебно-исследовательская деятельность учащихся это процесс совместной работы учащегося и педагога.

Если мы хотим, чтобы наши ученики искали что-то новое в нашем предмете, стремились его изучать, мы должны показать, что в нем нет предела для получения новых знаний и творчества!

Иностранный язык, как никакой другой предмет, открыт для использования материала из различных областей знания, содержания других предметов. Важную роль при организации проектной и исследовательской работы играют межпредметные связи.

Взаимосвязи иностранного языка с другими учебными предметами разнообразны и многофункциональны. Предмет «иностранный язык» включает в себя знания из разных областей: географии, истории, обществознания, литературы, биологии, музыки, изобразительного искусства и других школьных предметов.

Приведём несколько примеров исследовательских работ, являющихся межпредметными:

1. Барон Мюнхгаузен – миф или реальность? (немецкий язык, литература, история).
2. Денежные единицы в немецких фразеологизмах (немецкий язык, русский язык, история).
3. Сравнительный анализ празднования Рождества в Германии и России: сходство и различия (немецкий язык, русский язык, история, ОПК).
4. Сравнительный анализ немецких и русских пословиц (немецкий язык, русский язык, кубановедение).
5. Лексема «медведь» и топоним «Берлин»: лингвистическая интеграция (немецкий язык, литература, история, МХК).
6. «Сравнительно-сопоставительный анализ переводов стихотворения Р.Киплинга«IF»» (английский язык, литература, русский язык).
7. Антропонимы – представители класса собственных имен и способы их передачи с английского языка на русский (английский язык и русский язык)
8. Сопоставительный анализ русского и английского текстов сказки «Колобок» (английский язык, литература, русский язык).

9. Так, например, один учащийся создал игру по кубановедению, а затем мы решили ее перевести на английский язык, и получилась еще одна игра «Путешествие иностранцев по Краснодарскому краю» (английский язык, кубановедение, история).

Работая в разных школах, но встречаясь на конкурсах по защите научно-исследовательских проектов нам пришла идея написать с нашими учащимися совместную работу по сравнению немецкого и английского языков.

Научно-исследовательский проект «Сопоставительный анализ языковых систем в русском, английском и немецком языках» посвящен одной из актуальных проблем языкознания, а именно сравнительному анализу английского, русского и немецкого языков и попытке выявить элементарную лексику для быстрого овладения языком.

Анализируя языковые явления, мы на конкретных примерах убедились, что немецкий и английский языки имеют много сходств в лексике.

Используя сравнительный метод исследования, мы выявили слова, которые имеют сходства в написании и совпадают по значению.

Таблица 1

Немецкое слово	Значение	Английское слово
der Winter	зима	winter
gut	хорошо	good
das Freund	друг	friend

Мы обнаружили, что в обоих языках есть слова схожие по написанию, но отличающиеся по значению.

Таблица 2

Немецкое слово	Перевод	Английское слово	Перевод
das Gift	яд	gift	подарок
bekommen	получать	become	становиться
die Hose	брюки	hose	шланг

В ходе анализа языковых единиц, мы выявили так же слова, которые имеют сходства и с русским языком.

Таблица 3

Немецкое	Английское	Русское
die Nase	nose	нос
sitzen	sit	сидеть
neu	new	новый

В результате исследования составлен русско-англо-немецкий словарь, в который вошло 1120 слов по 30 темам.

Данная работа может быть интересна людям, изучающим английский и немецкий языки, а также желающим быстро овладеть ими.

#### Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413).
2. Шестернинов Е.Е., Арцев М.Н. Спутник исследователя – Москва: Некоммерческая организация

Благотворительный фонд наследия Менделеева, 2017. – ISBN 978-5-9909115-0-5.

3. Шестернинов Е.Е., Арцев М.Н. Учебный проект – Москва: Некоммерческая организация Благотворительный фонд наследия Менделеева, 2019. – ISBN 978-5-9909115-4-3.

4. Шестернинов Е.Е., Арцев М.Н., Ефимова Н.С. Навигатор исследователя - Москва: Некоммерческая организация Благотворительный фонд наследия Менделеева, 2017. – ISBN 978-5-9909115-3-6.



**Литературно-музыкальная композиция, как одна из форм духовно-нравственного и патриотического воспитания в учебной и внеклассной деятельности в условиях реализации обновленных ФГОС**

*Дружинина Татьяна Владимировна*

*учитель музыки высшей квалификационной категории*

Период обучения в общеобразовательной школе представляет собой вполне внушительный отрезок времени. В школе ребенок проходит долгий путь из дошкольного детства до полноценной зрелости. Именно поэтому перед школой стоят непростые задачи, стать не просто учебным заведением, но полноценным социальным институтом, воспитывающим нравственную гармоничную личность.

В основе Федерального государственного Стандарта образования лежит концепция духовно-нравственного развития, воспитания личности гражданина России и «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».

В современных условиях реализации ФГОС, необычайно велика роль патриотического воспитания в духовном развитии личности.

В обновлённых ФГОС 2021 г. усиливается роль различных аспектов воспитания школьников: гражданско-патриотического, духовно-нравственного, эстетического, физического (арттерапия), трудового, экологического.

Развитие личности выдвигается как основная цель образования, а патриотизм – как одна из основных ценностных характеристик личности.

Патриотическое воспитание – это основа формирования будущего гражданина. Нельзя быть патриотом, не чувствуя личной связи с Родиной, не зная, как любили и берегли ее наши предки, наши отцы и деды.

Патриотическое воспитание органично вплетается в образовательную программу (на уроках литературы, истории, русского языка, а так же изобразительного искусства и музыки), но важнейшим инструментом являются внеклассные мероприятия. Цель таких мероприятий – окунуть детей в историю, культуру их

народа, формирование у ребят таких качеств, как любовь к Родине, милосердие, толерантность.

Из своего опыта могу сказать, что в основе воспитания, а тем более – патриотического – лежат, прежде всего, чувства. А источником чувств является пережитая эмоция. Я полагаю, лучше всего подходит для воспитания патриотизма форма литературно-музыкальных композиций, которые дают возможность эмоционально прочувствовать, пережить и транслировать любовь к Родине.

**Литературно-музыкальная композиция** – это форма социально-культурной деятельности, в которой литературный текст и музыка органически связаны единой темой.

Литературно-музыкальная композиция формирует эстетический вкус, развивает чутьё к поэтическому слову. Музыка отражает действительность в звуковых образах, доставляющих исполнителям и слушателям эстетическое наслаждение. Не секрет, что нравственное и эстетическое воплощается в поэзии, в музыке, которые помогают освоить нравственные понятия: любовь к Родине, природе, к окружающему миру.

Мой опыт показывает, что интерес к данному направлению учебной деятельности не угасает. Перед началом работы над литературно-музыкальной композицией ставлю перед собой задачу — увидеть талант ребёнка, заставить поверить его в свою одарённость. Я стараюсь создать такие условия, чтобы многие учащиеся с удовольствием вовлекались в работу. И поэтому в ходе работы над созданием литературно-музыкальной композиции каждый учащийся нашего коллектива получает возможность проявить свой творческий потенциал, реализовать себя в том виде деятельности, в котором он может проявить свои способности.

Кроме того, этот вид учебно-воспитательной работы помогает познакомить учащихся с поэтами и писателями, произведения которых ребята фактически не знают, обратить их внимание на многие исторические события, которыми гордится наша страна, что помогает формировать высоконравственную личность, любящую свою страну и свой народ.

В процессе внеурочной и внеклассной деятельности в моей работе уже стало традицией проведение литературно-музыкальных композиций, приуроченных к важным датам в истории нашей страны.

Тема Великой Отечественной войны остаётся весьма актуальной в современных условиях, поскольку очевидцев войны, её непосредственных участников становится всё меньше и меньше. Поэтому хорошо поставленная композиция силами самих обучающихся может стать великолепным дополнением, а в исключительных случаях и заменой непосредственных встреч с ветеранами войны.

За последние десять лет ежегодно мы с ребятами создаем по одной – две литературно-музыкальные композиции.

Участниками композиций являются учащиеся 2-х – 11-х классов, которые занимаются в театральном коллективе «Вдохновение».

Хочется перечислить наиболее удачные композиции:

1. «Расколота лира».

В этой композиции зрители увидели лиру как символ двух литератур — русской литературы XX века и литературы Русского зарубежья первой волны;

2. **«Строка, оборванная пулей».**

Композиция посвящена поэтам-фронтовикам воевавшим и погибшим на фронтах Великой Отечественной войны;

3. **«Как бы ни было трудно, ни разу никому не сдавалась Москва!».**

Литературно-музыкальная композиция посвящена 75-летию битвы под Москвой во время Великой Отечественной войны;

4. **«Пионеры—герои навечно остались в строю».**

Композиция о подвигах детей во время Великой Отечественной войны;

5. **«Бессмертный полк».**

Композиция посвящена акции известной во всем мире, которая проходит 9 мая в День Великой Победы над фашистскими захватчиками во время Великой Отечественной войны;

6. **«Крепок мир, в котором спорт живёт».**

Композиция посвящена подвигам советских спортсменов во время Великой Отечественной войны.

Литературно-музыкальные композиции театрального коллектива «Вдохновение» имеют большую популярность, как в школе, так и в городе Куровское, которые мы представляем на сцене Центра культуры и досуга города в дни знаменательных дат.

Эти композиции мы представляем на конкурсах и фестивалях разного уровня. Вот наши результаты:

Дипломанты 1, 2 и 3 места в районном IV, VI и VIII фестивалях «Созвездие юных талантов»;

Дипломанты 1 и 3 место во Всероссийском патриотическом конкурсе «Сыны и дочери Отечества», который проходит при поддержке Министерства обороны РФ;

– Дважды победители XXXVI и XXXVIII Международного фестиваля детского, юношеского и студенческого творчества "Синяя птица Гжели";

– Победители Межрегионального (с международным участием) социокультурного проекта "Во имя жизни", посвященного Победе в Великой Отечественной войне.

Обращаясь к данной форме работы, я ставлю перед собой следующие задачи:

- развивать интерес учащихся к изучению литературы и музыки;
- развивать любознательность, инициативность;
- воспитывать трудолюбие, ответственность за взятые на себя обязательства перед творческим коллективом, умение работать сообща, в сотрудничестве;
- формировать эстетический вкус, эстетические взгляды;
- осваивать нравственные понятия, как: честь, совесть, любовь, самоотверженность, благородство;
- пробуждать в душах детей эмоциональную отзывчивость, сопереживание, сострадание;
- развивать творческие способности учащихся.

Уважаемые коллеги, хочу подробнее остановиться на литературно-музыкальной композиции **«Крепок мир, в котором спорт живёт».**

Композиция посвящена подвигам советских спортсменов во время Великой Отечественной войны, которую мы поставили в прошлом учебном году.

**Цель:**

Формирование представления о мужестве и героизме воинов—спортсменов во время Великой отечественной войне

**Задачи:**

- Воспитывать у подрастающего поколения чувства любви к Родине, гордости за свою страну;
- Сохранять память о воинской славе России, ее героях-спортсменах;
- Содействовать проявлению обучающимся заинтересованности в изучении исторического наследия своей Родины;
- Побуждать обучающихся к использованию в качестве примера для подражания в своей жизни дел и поступков героев былых времен;
- Популяризировать физическое развитие, участие в спортивных состязаниях, как неотъемлемой части всестороннего развития человека.

Выбор темы, не случаен. В связи с последними событиями, которые происходят по отношению к российским спортсменам на мировых состязаниях и частности на Олимпийских играх, хотелось найти исторический материал, посвященный спортсменам, физкультурникам.

Участники театрального коллектива «Вдохновения», готовясь к постановке композиции, были удивлены и поражены тому вкладу, который внесли советские спортсмены во время Великой Отечественной войны. Ребята с большим энтузиазмом подготовились и на высоком уровне продемонстрировали литературно-музыкальную композицию на школьных Уроках Мужества и городских мероприятиях, посвященных Дню Великой Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

С этой литературно-музыкальной композицией мы участвовали:

✓ в XXXVIII Международном фестивале детского, юношеского и студенческого творчества «Синяя Птица Гжели – 2021» в номинации «Литературно-исполнительское мастерство». Стали лауреатами III степени;

✓ и в VII Всероссийском патриотическом конкурсе «Сыны и дочери Отечества» 2022 года, направление «Театральные традиции патриотического воспитания», который проходит при поддержке Министерства обороны РФ. Золотой Диплом – 1 место.

✓ 22 октября 2022 года приняли участие в заключительном этапе VII всероссийского патриотического конкурса «Сыны и дочери Отечества» «МАРШ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!», который прошел в г.Москве в Центральном Доме Российской Армии

✓ 13 декабря 2023 года участвовали Всероссийском патриотическом конкурсе «Сыны и дочери Отечества», который проходит при поддержке Министерства обороны РФ , который проходил в г.Великий Устюг. Серебряный Диплом - 2 место.

И в заключении хочу привести слова Алексея Толстого. Вся работа по патриотическому воспитанию школьников должна строиться так, чтобы дети

ощущали и осознавали, что «Патриотизм – это не значит только одна любовь к своей Родине. Это гораздо больше. Это – сознание своей неотъемлемости от Родины и неотъемлемое переживание вместе с ней ее счастливых и ее несчастных дней» (А.Н.Толстой)  
Очень надеюсь, что этот материал поможет, вам коллеги, провести уроки и внеклассные мероприятия, посвященные Победе в Великой Отечественной войне.

#### Список литературы:

1. Смелкова З.С. Литература как вид искусства. М., 1997
2. Логинова, Н. В. Реализация программы духовно – нравственного воспитания как основа формирования культуры и ценностных ориентаций школьников, 2011.
3. Добросолец И.И. Литературная композиция: проблемы и пути воплощения. Сайт : [http://smrgaki.ru/8/4/1\\_9/3.htm](http://smrgaki.ru/8/4/1_9/3.htm).
4. Викторова О.В. Литературная композиция на школьной сцене. Сайт: <http://lit.1september.ru/article.php?ID=200702111> — 2007 г «Литература»



#### Активные приёмы работы, способствующие повышению мотивации, при обучении русскому языку в средней школе

*Нестеренко Светлана Николаевна*

*учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ № 16 им.В.Г.Харченко станицы Балковской МО Выселковский район Краснодарского края*

Учебная мотивация оказывает большое влияние на эффективность обучения, на развитие личности учащихся и, конечно, повышает успеваемость школьников. Педагогов и психологов всегда интересовал вопрос о том, как снизить тревожность и как повысить мотивацию учебной деятельности. Важное значение имеет развитие учебной мотивации на этапе перехода в среднюю школу, когда успеваемость многих учащихся по сравнению с начальной школой снижается.

Особый вклад в разработку проблемы мотивации учебной деятельности внесли работы М.Р. Гинзбург, Н.Ц. Бадмаевой [1], А.К. Марковой, Т.А. Матис, А.Б. Орлова [2], М.В. Матюхиной [3], и др. По мнению А.К.Марковой, мотивы, связанные с самой учебной деятельностью, претерпевают изменения: интерес к конкретным фактам сменяется интересом к закономерностям. Познавательный интерес в среднем возрасте отчетливо приобретает ненасыщаемый характер, т. е. возрастает по мере удовлетворения. Он реализуется как в самостоятельном интенсивном приобретении знаний, так и во внешкольных занятиях. «Намечается интерес к способу приобретения знаний. Познавательные интересы в среднем школьном возрасте становятся более избирательными, устойчивыми» [4].

Общий уровень мотивации школьников связан с учебными и позиционными мотивами. Игровые мотивы учебной деятельности учащихся связаны с тревогой по поводу оценок, даваемых окружающими, и низкой

физиологической приспособляемостью организма к стрессовым ситуациям. Позиционные мотивы имеют прямую связь с различными показателями школьной тревожности (со страхом самовыражения, со страхом не соответствовать ожиданиям окружающих, с проблемами и страхами в отношениях с учителями, с общим уровнем тревожности в школе) и обратную связь с получением отметки, с учебными и социальными мотивами. Таким образом, необходимо снизить показатели тревожности, формируя учебные и социальные мотивы обучения.

Какие же приёмы работы могут помочь развитию мотивации детей при обучении русскому языку? По моему мнению, те, которые снизят личностную тревожность. Дающим положительный результат считаю применение в практике обучения технологии «Коллективно-взаимного обучения». Эта технология может быть использована на всех этапах урока.

На этапе актуализации знаний приём «Ты мне – я тебе!» позволяет не только отработать ранее изученный материал, установить осознанность его понимания, но и выявить места и причины затруднения. Этот приём помогает вовлечь учащихся в процесс активного взаимодействия. Каждый из ребят, работая в паре, желает показать, что усвоил. А значит, стремится лучше подготовиться к уроку.

На этапе открытия новых знаний ребята с интересом составляют Интеллект-карты. Эта работа необходима для того, чтобы при решении проблемы учащиеся активно мыслили, ведь это приводит не только к прочности и глубине знаний, приобретенных самостоятельно, но и к умению ориентироваться в любой ситуации и самостоятельно находить пути решения любой проблемы. На данном этапе необходимо создавать ситуацию успеха, чтобы каждый, в том числе и слабоуспевающий, почувствовал, что сможет понять новую тему, подобрав для себя опоры-помощники, которыми он воспользуется при ответе. Есть опора-помощник – есть уверенность, что всё получится!

На этапе закрепления считаю оправданным, дающим положительный результат применение приёма «Карусель» этой технологии, когда обучающиеся многократно возвращаются к материалу, что способствует запоминанию, расширению знаний и при знакомстве с новой темой. Приём «Карусель» состоит в том, что, разбившись на пары, ребята друг другу объясняют тот материал, который рассматривали дома. По команде «Карусель» пары меняются, двигаясь по часовой стрелке до того момента, пока каждый не вернётся на своё место. Во-первых, материал многократно повторяется, во-вторых, нет страха перед ответом, потому что отвечаю товарищу, в-третьих, появляется уверенность, а с ней и мотивация на успех, что и служит повышению успеваемости.

Применять эту технологию можно при изучении нового материала, расширении знаний по какой-либо теме, при повторении. Каждый школьник в процессе коллективно-взаимного обучения участвует в обсуждении информации с партнерами. Кроме этого, здесь действует принцип, установленный психологами: прочитанный материал усваивается на 20-30%, услышанный – 30-40%, а использованный на практике



усваивается на 50-70%. Обмен информацией, идеями, собственным опытом, быстрое обсуждение - все это создает именно те условия, при которых совершенствуются навыки, включается в работу память; каждый ученик чувствует себя более свободно; несмотря на то, что обучение коллективное, способ деятельности для каждого индивидуальный; формируется умение ребенка работать в коллективе. Это и есть преимущество этого способа обучения, усиливающего мотивацию даже слабоуспевающих учащихся.

На уроке необходимо создавать условия, требующие от учащихся пробы своих возможностей самоопределения, самоутверждения. Для этого предлагаю детям разноуровневую самостоятельную работу, выбрав для себя категорию сложности задания «Зелёный-Синий-Красный» (соответствующую уровню 3-4-5). Ребёнок знает, что, выбрав зелёную карточку, соответствующую уровню 3, и освоив её, он всегда сможет пойти дальше, взяв задание следующего цвета. Результаты работы соответствуют ожиданиям.

Все эти приёмы технологии «Коллективно-взаимного обучения» помогают снизить тревожность, а значит, формируют учебную мотивацию, которая в итоге способствует повышению качества знаний.

#### Список литературы:

1. Гинзбург М.Р., Бадмаева Н.Ц. Диагностика учебной мотивации школьников и студентов: методические рекомендации. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. 175 с.
2. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 1990. 212 с.
3. Матюхина М.В. Мотивация учения младших школьников. М.: Педагогика, 1984. 144 с.
4. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. — М., 1983. — С. 69–87



#### Вышивка бисером как возрождение и сохранение народных традиций

*Лефлер Оксана Александровна*

*Республика Хакасия, с. Новомихайловка*

В последние годы в стране и Республике Хакасия наблюдается тенденция к возрождению и сохранению забытых народных обычаев и традиций.

Занятие декоративно – прикладным творчеством является актуальным, востребованным. С каждым годом все больше проводится конкурсов и выставок. Всё больше девочек желают заниматься на кружках декоративно – прикладного творчества. Занятия в кружке способствуют совершенствованию трудовых технологических навыков, развитию эстетического вкуса, творческой активности, уважения к труду, трудолюбия и усидчивости девочек. Любое обучение, как известно, есть передача молодому поколению культуры, накопленной человечеством. Это значит, что никакое обучение невозможно без накопления знаний об окружающей действительности – природе, обществе, человеке, его истории и культуре.

Создание детьми выставочных работ позволяет реализовать их творческий потенциал, развивает художественный вкус, интеллектуальные способности, зрительную память, воображение ребенка.

Считаю, что возрождение традиционных русских видов рукоделия, одним из которых является вышивка бисером, помогает сохранить историю и традиции нашего народа. Бисерное рукоделие развивает мелкую моторику рук, терпение, внимательность, фантазию и творчество. Такие качества очень пригодятся в современной жизни.

Работа с бисером относится к древним видам рукоделия. Зародившееся еще в Древнем Египте, бисерное искусство развивалось в течение тысячелетий, иногда временно выходя из моды, а затем возвращаясь на новом витке своего развития. В России бисер появился еще в IX-XI веках, но наибольшего расцвета это рукоделие достигло в XVIII веке и частично в начале XIX века. На Руси девочки с ранних лет учились разным видам рукоделия, поэтому они преподносили в качестве подарков вышитые рушники, картины, расшитые бисером сумочки, кошельки, плетеные пояса, и другие предметы. Каждый из подарков был произведением искусства и говорил о мастерстве рукодельницы. [1].

Более ранние работы выполнялись вышивкой вприкреп, когда нить с нанизанным на неё бисером прикреплялась к ткани другой нитью. Позднее перешли к вышивке бисером по клеточкам, аналогичной вышивке крестом. В конце XIX в. в России, наряду с привозным, использовался бисер, изготавливаемый в небольших кустарных мастерских в Подмосковье, в Тульской и Тамбовской губерниях. Помимо отделки традиционных элементов народного костюма, бисер широко использовался в светском и церковном шитье. Монахини в монастырях широко применяли бисер и жемчуг использовали в вышивки окладов и риз икон, облачении священнослужителей. А также для, для плетения четок и других культовых предметов. [2].

Бисерным рукоделием были увлечены все, от мала до велика, от крестьянской избы до барского дома. Изделия русских умельцев с успехом демонстрировались на выставках во Франции, Англии, Америке и пользовались большим спросом.

Вышивка бисером встречается и у хакасов. Женское нагрудное украшение -пого, вышивалось бисером, коралловыми бусинами, раковинами каури. У тюркских народов украшения всегда наделялись особыми свойствами: выступали в качестве оберегов, хранителей души человека, обладая особенной силой против нечистых духов; служили как бы овеществленным носителем будущего семейного благополучия, а также знаком половозрастного и семейного статуса. [3].

Искусство бисероплетения разных народов мира веками нарабатывалось, внося свой вклад в национальную культуру. Появились разные виды техники изготовления, разнообразные композиции и орнаменты, принадлежащие той или иной культуре. Все профессиональное искусство вышло из народного, которое является началом всякого искусства. Народная эстетика наиболее древняя, она – первооснова и один из главных источников современных эстетических воззрений. Больше всего сохранилась она в народном

декоративно-прикладном искусстве, в существующих и сегодня художественных промыслах.

Итак, бисерные традиции вновь возродившиеся, сохранились и продолжают развиваться, удивляя нас многообразием воплощения фантазии талантливых мастеров и дизайнеров, сочетающих бисер с различными другими материалами, придумывая все новые и новые техники, формы, образы.

Очень модно сегодня использовать бисер, бусины и стеклярус для украшения одежды. Не остались равнодушными к этому ценному материалу и многие модельеры. Как и несколько веков назад, роскошные одежды сегодня покрывают бисерной вышивкой, украшают платья многочисленными подвесками так, что они становятся похожи на водопады или языки пламени и производят неизгладимое впечатление. Необыкновенно красиво смотрятся украшенные бисером пояса и воротники, сумочки; изящными, невесомыми и сказочными выглядят шляпки, перчатки, обувь. Бахромой из бисера и стекляруса покрывают даже купальники, а сверкающие ожерелья, бусы, браслеты придают образу особый шарм. [4]

При виде икон, вышитых бисером трудно поверить, что они не написаны кистью художника на холсте, а вышиты иглой мастерицы - вышивальщицы. Игра красок завораживает, и хочется тоже взять в руки иголку с ниткой и, подбирая бисеринку к бисеринке, создать нечто подобное. **Икона — не просто семейная реликвия, передающаяся из поколения в поколение, а святыня; святыня, которая объединяет всех членов семьи. В прошлом веке во время гонений на церковь были утеряны и традиции совместной домашней молитвы, и смысл семейной иконы.**

Время меняется, но традиции остаются в нашей истории. В наше время вышивка икон бисером вновь стала популярной. Традиция вышивать иконы бисером и дарить их друг другу снова вернулась в семьи. Несмотря на то, что этот вид творчества требует особых навыков, терпения, сноровки и аккуратности, он дарит минуты радости и спокойствия, ведь вы своими руками создаете шедевр. [5]

Хочется отметить положительное отношение церкви к данному виду рукоделия, если в этом нет никакого дурного умысла.

Многие вышивальщицы отмечают, что вышивка бисером иконы положительно влияет на настроение и самочувствие. Мысли приходят в порядок, на душе становится тепло и радостно, даже мелкие жизненные и семейные неурядицы проходят сами собой.

#### Список литературы:

1. Артамонова Е.В. Бисер. Практическое руководство. - М.: Эксмо, 2008.
2. Гусева Н.Б. Волшебный бисер. - М., Айрис-Пресс, 2005г.
3. Бутанаев В.Я. Традиционная культура и быт хакасов - Абакан, 1996.
4. Ляукина, М. В. Бисер/ М. В. Ляукина. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. - (Серия «Основы художественного ремесла»).
5. Вирко Е.В. Иконы из бисера- М.: Эксмо, Донецк: СКИФ, 2008



#### Экологическое воспитание школьников при организации проектной деятельности учащихся

**Принц Елена Владимировна**

учитель химии МБОУ - лицея № 2, г. Тула

Экологическое воспитание школьников в учебном процессе имеет большое значение, поскольку оно способствует формированию экологической культуры и ответственности учащихся. Это помогает им осознать важность сохранения природы, бережное отношение к окружающей среде, а также развивает навыки устойчивого потребления и экологически обоснованных решений. Экологическое воспитание также способствует формированию у школьников навыков экологической безопасности и осознанного потребления ресурсов. В целом, это помогает создать экологически грамотное и ответственное поколение, способное принимать активное участие в решении экологических проблем нашей планеты.

Существует множество методов экологического воспитания школьников в учебном процессе. Один из них участие в проектно-исследовательской работе учащихся экологического направления.

В рамках работы научного общества учащихся МБОУ – лицея № 2 на протяжении ряда лет проводятся исследования водных объектов Тульской области: реки, пруды, колодцы, родники. Мониторинг состояния родников Зареченского района г. Тулы проводятся с 2007 года. Исследуемые родники являются местами, активно посещаемыми и почитаемыми населением. В 2023-2024 году возникла мысль связать экологическое состояние воды и родника в целом с историей места, где он находится. В Зареченском районе города Тулы находятся три родника, один из них в поселке Горелки на территории Богородице-Рождественского женского монастыря. Родник п. Горелки освящен церковью, традиционно является местом часто посещаемым местным населением. С этим местом связаны народные и православные традиции. На этом роднике оборудована купальня, где верующие совершают крещенское омовение.

**Цель проекта:** выяснить соответствует почитаемая людьми родниковая вода физико-химическим требованиям, предъявляемых к питьевой воде.

**Задачи:** Изучить историю поселения Горелки, Богородице-Рождественского монастыря и родника. Провести физико-химический анализ качества воды родников Зареченского района. Определить индекс токсичности воды. Оценить экологическое окружение.

**1 этап. Работа над поиском теоретического материала.** На первом занятии была определена тема и поставлены задачи учащимся найти информацию о истории п. Горелки, происхождении названия поселка, образовании женского монастыря, сведения о роднике. Организовали встречу матушкой Игуменьей Амвросией.



На следующем занятии было обсуждение полученной информации. В дальнейшем была проведена работа по изучению теоретического раздела «Вода. Физические и химические свойства. Источники воды на Земле. Значение воды». Затем нашли информацию о традициях, связанных с родниками.

**этап. Определение методик для проведения исследования воды.** За основу была взята методика определения физико-химических свойств воды, предоставленная тульским областным эколого-биологическим центром. По этой методике проводится определение температуры, цветности, мутности, запаха, pH среды, общей жесткости методом комплексометрического титрования, наличия хлоридов, сульфатов. На занятиях мы апробировали эти методы на водопроводной воде.

**этап. Выход на объект.** Поочередно были организованы экскурсии на родники. Они проводились в два этапа: зимой и летом 2023 года. На объектах была осмотрена территория, измерена температура воды, определен вкус, цвет и мутность воды, взяты пробы воды для дальнейшего исследования.



**4 этап. Практический.**

Практическая часть была проведена в кабинете химии лицея. Определение токсичности было проведено в лаборатории ТулГУ.

**5 этап. Подведение итогов.** Полученные результаты были систематизированы. Провели сравнение показателей по разным родникам.

**6 этап. Подготовка печатной работы, презентации, участие в конкурсах и конференциях.**

Конференция исследовательских работ учащихся МБОУ – лицея № 2 (12.04.2023)



Конкурс исследовательских работ учащихся «Индикация состояния окружающей среды», г. Москва МПГУ 17.02.2023. Диплом 2-й степени.



Конференция исследовательских работ учащихся «Шаг в науку». (март 2024 г.) Работа над проектом продолжается и носит мониторинговый характер



**Воспитательная работа основа формирования  
всесторонне развитой личности**

*Лоцицкая Алеся Леонтьевна*

*учитель английского языка МБОУ СОШ № 16 им. В.Г.  
Харченко станицы Балковской  
Краснодарский край, Выселковский район,  
станция Балковская*

Вопрос воспитания детей является одной из ключевых проблем, стоящих перед каждым родителем, обществом и государством в целом.

Душа каждого человека – зародыш прекрасного цветка, но расцветёт ли она, зависит от духовности воспитания и образования, полученного человеком в семье и школе.

Школа – это место, где дети получают не только образование, но и где происходит духовно-нравственное формирование ребёнка.

Как известно, главные задачи современной школы - это раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьёзных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Однако никакие высокие технологии не помогут человеку стать порядочным, патриотом своей Родины. Человек не сможет достигать серьёзных целей, умело реагировать на жизненные ситуации, если в нём не будет заложен нравственный стержень.

Перед школой стоит очень сложная задача - воспитание подрастающего поколения. И, на мой взгляд, большая работа в этом направлении ложится на плечи классных руководителей.

В настоящее время подрастающее поколение часто обвиняют в бездуховности, безверии, агрессивности. Поэтому актуальность проблемы нравственного воспитания связана, по крайней мере, с четырьмя положениями:

- Во-первых, наше общество нуждается в подготовке широко образованных, высоко нравственных людей, обладающих не только знаниями, но и прекрасными чертами личности.
- Во-вторых, в современном мире маленький человек живет и развивается, окруженный множеством разнообразных источников сильного воздействия на него как позитивного, так и негативного характера, которые ежедневно обрушиваются на неокрепший интеллект и чувства ребенка, на еще только формирующуюся сферу нравственности.
- В-третьих, само по себе образование не гарантирует высокого уровня нравственной воспитанности, ибо воспитанность - это качество личности, определяющее в повседневном поведении человека его отношение к другим людям на основе уважения и доброжелательности к каждому человеку.
- В-четвертых, вооружение нравственными знаниями важно и потому, что они не только информируют ребенка о нормах поведения, утверждаемых в

современном обществе, но и дают представления о последствиях нарушения норм или последствиях данного поступка для окружающих людей.



**Употребление старославянизмов в условиях  
современного информационного общества**

*Быкова Наталья Евгеньевна*

*учитель русского языка и литературы  
ОАНО «СОШ «ИНТЕК» - Ломоносовская школа  
«ИНТЕК»  
г. Москва*

Несмотря на то, что старославянизмы изучаются в средней школе, редкий выпускник вспомнит значение этого термина. Что такое старославянизмы? Уместно ли уделять им внимание в условиях быстро развивающегося информационного общества?

Попробуем разобраться. Признаки этих слов так распространены, что мы их уже и не замечаем. Старославянизмы являются словами, заимствованными из старого славянского языка, который считается первым литературным у древних славян.

Слова с признаками старославянизмов используются повсеместно в повседневной речи. Это может показаться невероятным, однако любой из нас говорит заимствованными терминами по крайней мере три раза на дню. И произносят такие слова столь часто, что уже и вовсе не замечают старославянизмы.

Так как же определить, когда в речи мелькают подобные термины? Существуют достаточно чёткие отличительные признаки старославянизмов в русском языке. Характерные особенности этих заимствованных слов можно обнаружить как в сходстве звучания, так и при написании. Признаки старославянизмов в русском языке. При более детальном изучении этой темы оказывается, что существует вполне работающий способ опознания таких слов, как старославянизмы, признаки которых следующие:

- фонетические. Схожесть в звучании, постановлении ударений.
  - словообразовательные. Способ составления подобных слов.
  - лексические. Значение слов, их окраска в речи и в литературных произведениях. Начало внедрения старославянизмов. Начиная с IX века на Руси в языковой среде наблюдается диглоссия. Этот термин часто путают с двуязычием, хотя они весьма сильно отличаются: При двуязычии один из используемых языков постепенно вытесняется другим, в результате чего в обиходе остаются лишь считанные слова. При диглоссии два языка дополняют друг друга, образуя некий симбиоз, который далее перерастает в нечто среднее от изначальных вариантов. Диглоссия является стабильным языковым состоянием и может продолжаться длительное время, как это и было на Руси. Фонетические признаки старославянизмов
- В период расцвета христианства на Руси диглоссия была распространена повсеместно, причём русский язык считался бытовым, а церковнославянский – высоким литературным языком, имеющим сакральное значение. А что дальше? Только в начале XVII века

диглоссия начала переходить в двуязычие. В результате старославянский язык начал медленно угасать и ослаблять свои позиции, оставляя след только в литературных произведениях.

#### *Словообразовательные признаки старославянизмов*

Был осуществлён перевод на «бытовой» древнерусский язык священных книг и «высокой» литературы. Постепенно старославянизм ушёл в тень русского языка, оставив после себя множество терминов-напоминаний. Как часто мы встречаемся с заимствованными словами? Очень часто. Даже чаще, чем можно себе представить.

Старославянские слова перешли в современный язык в двух разных состояниях:

Полностью. Это такие слова, как ланиты, очи, зеницы и прочие, не слишком привычные нам.

Частично. Тут ситуация более интересная, ведь не всегда получается угадать, было ли слово заимствовано. К частично перешедшим словам относятся: суеврие, заочные, благостный, благоразумие и прочие.

Так насколько часто мы используем старославянизмы в своей речи? Признаки старославянизмов в русском языке, по крайней мере раз в неделю. Знали ли вы, что слово «воскресенье» тоже является заимствованным? Оно, как и слово «Господь», полностью перешло в нашу речь из церковнославянского наречия. Также следует помнить, что далеко не всегда слова, имеющие старославянские признаки, навевают ассоциации с литературным языком. Многие из них вообще не имеют какой-либо стилистической окраски, что делает их использование незаметным. Могли ли вы подумать, что «здоровоохранение» относится к церковнославянской лексике, так же, как и «дрейфующий»? Употребление заимствованных терминов нельзя считать однородным, ведь некоторые из них были в русском языке изначально, лишь с течением времени приняли в себя частичку иного языка. К таким словам относят, к примеру, «драгоценный», «Белград» и прочие.

Ещё старославянизмы достаточно часто применяются при написании художественных произведений, особенно этим грешат поэты. Подобные слова не только способны погрузить читателя в особую атмосферу, но и дают сложную уникальную рифму, а также усиливают общее впечатление от написанного. отличительные признаки старославянизмов, к примеру, «ланиты», использованное в стихотворении, явно привнесёт в него древней рыцарской романтики, которая уже много лет покоряет сердца женщин. Фонетические признаки старославянизмов.

Так как же фонетически определить старославянизмы? Признаки этих слов можно найти, если разобрать старославянские (иначе – южнославянские) способы формирования слов. Интересно, что при почти идентичном написании частенько встречается полное расхождение терминов по смыслу. Фонетические признаки церковнославянизмов: Имеют в себе сочетание слогов ра/ла или оро/оло, которые возникли из праславянской лексики. К таким словам относят: подорожал, бранить, поздравлять – поздороветь, обратно, волосы, обезглавленный, облачный-оболочка, прохладный и прочие. Имеют сочетания слогов ре/ле, которые соответствуют русским (или

восточнославянским) ере/еле/ело. К ним относят: пеленой-плёнкой, жребием, вперёд/впредь, молочный-млечный, передача-предать и прочие. Чередование слогов ра/ла и ро/ло в самом начале слова: рассыпью, рассыпаться, ладьёй-лодкой, рассказом, разницы-розницы, порознь, равный-ровнее и прочие. Гласные а/е/ю/о/я/у в самом начале: ягнёночек, юродивый, одинокий, уродлив, единственный. Сочетание букв жд, причём оно соответствует русскому ж: наслаждаться, ограждать, осуждение-осуженный, невежда-невежа, каждодневный-ежедневный и прочие. Буквы ш/шт/шч/ч: бродячие-бродящие, тянучка, отвращать и прочие.

#### *Лексические признаки старославянизмов*

Подобными признаками считают: Чрезмерную «книжность» слов, их торжественность. Такие термины сложно использовать в повседневной речи. Принадлежность к теме религии, особенно к христианству. Начало сложных слов при помощи бого/благо/суде/добро/чрево/зло/едино и так далее.

К таким словам относят: богословие, богослужение, благословение, благостный, злодеяние-злодейство, суеврие, единство, объединение и прочие. старославянизмы признаки.

#### *Словообразовательные признаки старославянизмов*

Как и фонетические особенности таких слов, как старославянизмы, признаки их образования также важны. Наиболее характерными особенностями словообразования церковнославянизмов считаются следующие их морфемы: Хорошо всем знакомые пре/через/из/низ, имеющие соответствие в русском языке (пере/через/черес/в/с). К подобным словам относят: пере- ступить-преступник, чрезмерный-чересчур, выбрать-избранник, неизвестн-сводник-свести и так далее. Распространённые уш/юш/аш/яш (соответствуют в русском языке уч/юч/ач/яч), которые затем преобразовались в отличительную особенность прилагательных. Это: текущий-текучий, вяжущий, лежащий-лежащий и прочие. Суффиксы -знь, -тв/тва, -тай, -ство/ствие, -ын/ыня: твердыня, гордыня, жатва, жизнь, глашатай, зодчий, клятва, действие, нашествие и прочие. Суффикс -тель: предприниматель, водитель, строитель, завоеватель, покупатель и так далее.

Итак, узнав, как определить старославянизмы, вы всегда сможете понять, когда вы их используете. Ведь стоит только заметить это один раз, как повседневная речь расцветёт терминами древности, до этого скромно скрывающимися за тенью обыденных слов.

#### **Список литературы:**

1. Магомедрасулова, Н.Н., Магомед-Касумов, Г.М. Старославянизмы и их роль в произведениях русских писателей. - Вестник Дагестанского научного центра Российской академии образования. - 2014. - № 1. - С. 45-52.
2. Улуханов, И.С. Старославянизмы со значением религиозных и мифологических существ в языке древней Руси // Вопросы психолингвистики. 2015. №25.
3. Халилова, Л.А., Нуриддинова, М.С.К. Основные признаки старославянизмов. - Гуманитарный трактат. - 2021. - № 106. - С. 43-46.



**Проектная деятельность как средство повышения мотивации к обучению школьников**  
**Соломенникова Анастасия Валериевна**  
*Орловка, Янаульский район, Республика Башкортостан*

Стремительные изменения в коммуникативной, информационной, профессиональной сфере современного мира неизбежно влекут за собой изменения в содержательных, методических и технологических аспектах образования, а также требуют пересмотра прежних педагогических средств. Современные общественные преобразования требуют внедрения инновационных технологий в образовательный процесс, акцентируя внимание на индивидуальном развитии личности. В центре внимания теперь стоят развитие творческих способностей, навыков самостоятельной навигации в информационных полях и формирование у школьников универсальной компетенции постановки и решения задач в различных сферах жизни – трудовой деятельности, самоопределения и повседневности.

Мотивация обучающихся к получению знаний всегда была важна, но в настоящее время ее цель расширилась. Сегодня задача педагогов заключается в том, чтобы убедить учеников в практической ценности знаний для формирования компетентной личности, способной адаптироваться к реалиям высокотехнологичного общества. Повысить мотивацию и чувство успешности учащихся помогает использование современных технологий, в частности, проектной методики. Уже само понятие «проект» вызывает у школьников интерес к изучаемому предмету, стимулируя их активное участие в учебном процессе.

Проектная деятельность позволяет выйти за рамки традиционных уроков, развивает творческие способности, навыки самоорганизации и умение работать в команде. Школьники учатся анализировать информацию, ставить цели, планировать и реализовывать проекты, а также презентовать свои результаты.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближнюю перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей.

Целью работы является рассмотрение алгоритма работы над учебными проектами, используемых мной в учебной деятельности в качестве средства повышения мотивации школьников.

На своих учебных занятиях я стараюсь чаще использовать групповые проекты. Обучающиеся делятся на небольшие команды, примерно по 3-5 человек. Каждая команда получает "План действий учащихся в проекте", включающий в себя:

1. Выбор темы проекта.
2. Ставим цель. (Для чего я это делаю? Какого результата я хочу достичь?)

3. Выбираем метод. (Что нужно сделать, чтобы получить результат?) Записать план своих действий, время выполнения каждого шага.

4. Собираем данные (ставим эксперименты, собираем необходимую информацию, материал, оформляем его, сверяем свои действия по времени, которое определили для каждого шага).

5. Получаем результаты.

6. Анализируем результаты. (Сравниваем полученные результаты с данной гипотезой).

7. Делаем выводы. (Планируем дальнейшую деятельность). Даем оценку действиям в группе.

8. Защищаем результат в коллективе. Получаем общую оценку результатов.

В качестве примера приведу тему для проекта из УМК «Spotlight» 6 класс, раздел «Culture Corner».

фНазвание задания: «Улицы моего города».

Цели: совершенствовать навыки говорения и письма, знакомить с достопримечательностями родного города/села, воспитывать чувство патриотизма.

Задание: разработайте путеводитель для туристов по главным улицам вашего села.

В своей работе учащимся необходимо придерживаться следующего плана:

- расположение улицы;
- значимые объекты, расположенные на улице;
- виды деятельности, которыми можно заняться на данной улице.

Проект должен быть полностью выполнен на английском языке и может быть представлен как в бумажном варианте, так и в виде презентации. Защита проекта будет проходить в форме устного сообщения на английском языке.

Еще одной из любимых среди учеников тем является тема «Правила дорожного движения в России» в Модуле 3 - «Getting around».

Цели: совершенствовать навыки говорения и письма, сравнить ПДД в Великобритании и в России.

Ученикам предлагается изготовить плакат-памятку для туристов по правилам дорожного движения в России.

В своей работе учащиеся должны раскрыть следующие пункты:

- driving;
- speed limits for cars;
- traffic lights;
- pedestrian crossings;
- seat belts;
- wearing helmets.

После завершения работы над проектом происходит устное представление постеров на уроке.

В заключении хотелось бы отметить, что использование проектной деятельности в учебном процессе отлично повышает мотивацию обучающихся, делает занятия интереснее и увлекательнее, а также способствует развитию таких качеств, как самостоятельность, активность, целеустремленность.

**Список литературы:**

1. Бедерханова В.П. Педагогическое проектирование в инновационной деятельности: Учебное пособие / В.П.Бедерханова, Б.П. Бондарев. - Краснодар, 2000. - 54 с.

2. Бондаревская Е.В. Теория и практика личностно-ориентированного образования. - Ростов-на-Дону, 2000. - 352 с.
3. Гин А. Приемы педагогической техники/ "Вита - Пресс". - М., 1999.- 125 с.
4. <https://multiurok.ru/files/proektnaia-deiatelnost-kak-sredstvo-povysheniia-mo.html>



### **Проблема формирования гражданско-патриотических ценностей**

**Кохановская Индира Ирековна**

*заместитель директора ОАНО «СОШ «ИНТЕК» - Ломоносовская школа «ИНТЕК», к.э.н., доцент г. Москва*

В современной России наметился переход к укреплению государственности, возрождению культурно-исторических и гражданско-патриотических традиций и устойчивому развитию общества. Постепенно наша страна вступает на путь формирования демократического, правового государства и становления гражданского общества [2]. В этих условиях особую значимость приобретает задача консолидации общества на основе традиционных патриотических ценностей отечественной культуры. Патриотизм как нравственное чувство и совокупность социально-политических отношений является мощным фактором и необходимым условием для защиты национальных интересов, возрождения и укрепления российской цивилизации[3]. В условиях борьбы с международным терроризмом патриотическое воспитание граждан должно определяться национальными интересами России и обеспечивать активное участие граждан в обеспечении ее безопасности [2].

В условиях многонациональной и поликонфессиональной России развитие патриотизма среди молодежи имеет особую значимость как на региональном, так и на государственном уровнях. О важности воспитания гражданственности говорится в федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», где одним из принципов государственной политики в области образования провозглашается «...воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования» [1, статья 3].

Образовательные организации, по сути, являются школой социального самоуправления, основной задачей которых является: научить человека самостоятельно анализировать события жизни, самостоятельно мыслить, самостоятельно находить объекты приложения своих сил. Именно здесь можно помочь понять, осознать и оценить собственную культуру, культуру друзей, учителей, родителей, взрослых. При этом дети научатся видеть пути решения проблем в российском обществе, приобретут навыки адекватной оценки как отдельных людей, так и социальных групп. Именно в этом - основная цель гражданского воспитания.

Проблема педагогических условий формирования

гражданско-патриотических ценностей у обучающихся в образовательной среде является актуальной и требует теоретических и практических исследований.

Для того чтобы развить в обучающихся самостоятельность действий, поступков необходимо сформировать демократичность и самостоятельность их мышления, пробудить веру в реализацию собственных идей.

Формирование гражданско-патриотических ценностей у обучающихся - это процесс становления и развития значимых позиций гражданственности и патриотизма, которые необходимы в сфере образования. Сформированность гражданско-патриотических ценностей в образовательной среде напрямую влияет на дальнейшее будущее каждого обучающегося.

К характеристикам компонентов гражданско-патриотических ценностей можно отнести: когнитивный, деятельностный, рефлексивный.

Когнитивный компонент характеризует овладение обучающимися патриотически-ориентированными знаниями и представлениями о гражданских категориях (знание сущности понятий: «патриотизм», «гражданственность», «Родина»); проявление интереса к познанию героических подвигов в сложные исторические периоды.

Деятельностный - выражает в готовности обучающегося к самореализации в качестве гражданина-патриота (участие в общественно-полезных делах и акциях; оказание помощи людям из социально незащищенных слоев населения).

Рефлексивный - характеризует способность к самоанализу и самооценке ценностно-ориентированной деятельности (оценка собственного поведения событий с позиции духовно-нравственных и гражданско-патриотических ориентиров; осознание российской гражданской идентичности).

На основе перечисленных компонентов гражданско-патриотических ценностей можно определить критерии их уровней развития:

– высокий – знает сущность понятий: «патриотизм», «гражданственность», «Родина»; проявляет интерес к познанию героических подвигов в сложные исторические периоды; почувствует в общественно-полезных делах и акциях; оказывает помощь людям из социально незащищенных слоев населения; оценивает собственное поведение с позиции духовно-нравственных и гражданско-патриотических ориентиров; осознает российскую гражданскую идентичность;

– средний – уровень западания отдельных показателей в каждом критерии: из понятий («патриотизм», «гражданственность», «Родина») знает лишь некоторые; интересуется героическими подвигами в сложные исторические периоды для страны, но по заданию учителя; недостаточно активно участвует в общественно-полезных делах и акциях; выражает желание оказать помощь людям из социально незащищенных слоев населения; не всегда оценивает собственное поведение с позиции духовно-нравственных и гражданско-патриотических ориентиров; недостаточно осознает российскую гражданскую идентичность;

– низкий – уровень проявления гражданско-

патриотических ценностей у обучающихся по двум и менее критериям: из понятий «Родина», «патриотизм», «гражданственность» не указывает ни одного правильно; не интересуется героическими подвигами в сложные исторические периоды для страны; при участии в общественно-полезных делах и акциях проявляет вялость; желание оказывать помощь людям из социально незащищенных слоев населения не проявляет; не оценивает собственное поведения с позиции духовно-нравственных и гражданско-патриотических ориентиров, не осознает российскую гражданскую идентичность.

Результаты проведенного констатирующего эксперимента позволили выявить уровни сформированности каждого компонента.

По нашему мнению, для того чтобы повысить уровень сформированности гражданско-патриотических ценностей у обучающихся необходимо использовать разные формы и методы работы, правильно сочетать их между собой, а также включить в учебно-воспитательный процесс образовательной организации следующие педагогические условия: изучение педагогического наследия отечественных педагогов-ученых об отечественных, культурных ценностях России; создание педагогических ситуаций деятельностного проявления гражданских позиций и патриотических чувств в образовательном процессе; разработка технологии организации внеурочных занятий по формированию гражданско-патриотических ценностей (например, посещение интерактивных выставок, музеев).

#### Список литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Гладких, В.В. Системно-деятельностный подход как методологическая основа гражданско-патриотического воспитания молодежи. // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2011. - № 4(96). - С. 160-165.
3. Гладких, В.В. Гражданско-патриотическое воспитание молодежи в поликультурной среде вуза (системно-деятельностный подход): специальность 13.00.05 «Теория, методика и организация социально-культурной деятельности»: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. - Тамбов, 2011. - 435 с.
4. Калясь, А.В. Системно-деятельностный подход как методологическая основа гражданско-патриотического воспитания молодежи. // Образование в современном мире: горизонты и перспективы: Сборник научных статей, Гродно, 17 октября 2018 года. - Гродно: ООО «ЮрСаПринт», 2018. - С. 203-208.
5. Коджаспирова, Г.М. Словарь по педагогике. - М.: ИКЦ, 2005. - 448 с.



#### Проблема организации самостоятельной работы

#### ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кочарян Н.Б., Коваленко Л.И.

Волгоград

В современном образовательном процессе нет проблемы более важной и одновременно более сложной, чем организация самостоятельной работы субъектов образовательного процесса.

Практика показывает, что простейший путь уменьшения числа аудиторных занятий в пользу самостоятельной работы не решает данной проблемы. Те 50% учебного времени школьников, которые тратятся сегодня ими на самостоятельную работу, не дают ожидаемых результатов по следующей причине: в настоящее время самостоятельная работа в силу своей недостаточной целенаправленности, слабого контроля, недостаточной дифференциации и вариативности, при которой минимально учитываются индивидуальные возможности, потребности и интересы субъектов, не может обеспечить качественную реализацию поставленных перед ней задач.

С психологической точки зрения самостоятельную работу школьников можно определить как целенаправленную, внутренне мотивированную, структурированную самим субъектом и корректируемую им по процессу и результату деятельность [1].

Выделяют пять уровней самостоятельной работы:

- дословное и преобразующее воспроизведение информации
- самостоятельные работы по образцу
- реконструктивно-самостоятельные работы
- эвристические самостоятельные работы
- творческие самостоятельные работы

Опираясь на статическую структуру мотивации самостоятельной работы школьников подросткового возраста, которая рассматривается как единство рефлексивно – оценочного, содержательно – операционного и эмоционально – волевого компонентов, мы выделили критерии сформированности исследуемого личностного свойства [5, с. 12]. О сформированности рефлексивно – оценочного компонента можно судить по таким критериям, как: собственные размышления школьников о возможностях, умениях, анализ результатов самостоятельной работы (Н.В. Боброва, М.Г. Гарунов, М.А. Данилов, Е.В. Королькова и др.). Степень сформированности рефлексивно – оценочного компонента определяется с помощью методики определения уровня рефлексивности (по В.В. Пономаревой).

Критериями содержательно – операционного компонента являются: умение самостоятельно решать учебные задачи, умение организовывать самостоятельную работу в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом (И.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и др.). Для определения степени сформированности содержательно – операционного компонента используется тест – опросник мотивации достижения (модификация теста – опросника А. Мехрабиана), методика оценки коммуникативных и организаторских



склонностей, а так же анализ проектов, выполненных школьниками.

Критериями эмоционально – волевого компонента являются: опыт самостоятельного преодоления трудностей, умение сконцентрироваться в процессе самостоятельной работы, осуществлять самоанализ (А.В. Быков, Л.А. Венгер, Н.В. Сидячева, Е.О. Смирнова, М.В. Чумаков и др.) [4].

Исследователи и практики обращают внимание на то, что самостоятельность учащихся формируется только в процессе активной деятельности. При этом необходимо так направлять деятельность школьников, чтобы она не была только подражательной, а требовала от них поиска способов подхода к решению задачи и новых действий. В то же время организация самостоятельной работы в условиях дистанционного и смешанного обучения поднимает целый ряд вопросов, свидетельствующих о готовности к ней самого школьника как субъекта этой формы деятельности.

Первый вопрос - умеют ли школьники в своем большинстве самостоятельно работать? Как показывают материалы многих исследований, ответ на этот вопрос в целом отрицательный.

Можно констатировать несформированность у школьников психологической готовности к самостоятельной работе, незнание общих правил ее самоорганизации, неумение реализовать предполагаемые ею действия.

Если к этому добавить недостаточно высокий уровень познавательного интереса к целому ряду учебных дисциплин, то становится ясно, что ответ на первый вопрос отрицателен.

Здесь возникает второй вопрос: могут ли эта готовность, затем способность к эффективной самостоятельной работе стать формой деятельности, а не просто способом выполнять домашние задания?

Ответ на этот вопрос утвердителен, но неоднозначен и определяется тем, что, во-первых, формирование этой способности предполагает общеличностное развитие в плане совершенствования целеполагания, самосознания, рефлексивности мышления, самодисциплины, развития себя в целом как субъекта деятельности. Во-вторых, неоднозначность определяется тем, что эта способность эффективна и как бы самопроизвольно формируется только у учащихся, обладающих положительной учебной мотивацией и положительным (заинтересованным) отношением к учебе.

Естественно, что в этих условиях проблема формирования у школьников способности к самостоятельной работе перерастает в проблему предварительного повышения учебной мотивации (особенно внутренней мотивации на «процесс» и на «результат» деятельности), воспитания интереса к учению.

Такое обучение должно включать формирование приемов моделирования самой учебной деятельности, овладение приемами углубленного и в то же время динамичного (скоростного) чтения, составления планов разнообразных действий, конспектирования, постановки и решения учебно-практических задач [3].

При этом существенно, что предлагаемый подход к рассмотрению самостоятельной работы как особого

вида учебной деятельности основывается на принципах развивающего обучения. Это предполагает, что самостоятельная работа школьников, наряду с повышением их предметной компетенции, должна способствовать их личностному развитию как субъектов этой деятельности [3, 5].

В заключение еще раз отметим, что самостоятельная работа школьника в условиях дистанционного и смешанного обучения, как специфическая форма учебной деятельности требует предварительного его обучения приемам, формам и содержанию этой работы учителем.

#### Список литературы:

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. 2-е изд. доп., испр. и перераб. М.: Университетская книга: Логос, 2007. 384 с.
2. Кострамина С.Н., Дворникова Т.А. Учебные стратегии как средство организации самостоятельной работы студентов // Вестник СПбГУ. Сер. 6. Философия. Политология. Социология. Психология. Право. Международные отношения. 2007. Вып. 3. С. 295-306.
3. Белкин Е.Л. Теоретические предпосылки создания эффективных методик обучения // Начальная школа. 2001. № 4. С. 11-20.
4. Кочарян Н.Б. // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Пед. Науки. 2015 №6 (101). С.39.
5. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. М.: Просвещение, 1988. 342 с.

#### Использование ЦОС при формировании профессионального самоопределения обучающихся Бочарова Ирина

В настоящее время, перед системой образования встает новая задача – подготовить подрастающее поколение к самостоятельному принятию решений и ответственным действиям, профессиональной деятельности в информационной среде. Это является одной из 42 инициатив Правительства РФ, направленных на повышение качества жизни граждан, в рамках государственной программы «Научно-техническое развитие Российской Федерации».

Профессиональный выбор – одно из важнейших шагов, принимаемых человеком в жизни, поскольку все хотят, чтобы работа соответствовала интересам и возможностям, приносила радость и достойно оплачивалась. Но практика показывает, что далеко не все подростки могут самостоятельно размышлять над вопросом профессионального выбора. Поэтому роль профориентационной работы выросла и потребовала нового подхода к ее организации.

В нашей школе третий год поддерживается связь с предприятием ПАО «Гайский ГОК», через конкурс школьных инженерных проектов «Инженериада», а так же через один из самых масштабных образовательных и профориентационных проектов в сфере подготовки кадров для горнодобывающей промышленности и металлургии в России – «Инженерная школа». Этот проект стартовал в ноябре 2021 года, и уже в первый учебный год в эту уникальную школу поступили более

900 ребят из 24 городов 11 регионов страны, в их числе и наши ученики. Уникальная образовательная онлайн-программа для школьников 7–11 классов помогает сделать осознанный выбор будущей профессии. Преподаватели в Инженерной школе из ведущих российских университетов проводят занятия в формате - 6 часов в неделю. С учениками поддерживается регулярная коммуникация, благодаря чему собирается обратная связь про то, насколько понятен материал, есть ли контакт с преподавателем. Также проводятся промежуточные и итоговое тестирования, по результатам которых ученикам ставят баллы.

«Инженериада» – это конкурс Технического университета УГМК, в рамках которого учащиеся школ и учреждений СПО совместно с педагогами и экспертами от предприятий МК смогут воплотить инженерную мысль в технический или исследовательский проект.

Проекты готовятся на протяжении нескольких месяцев. Ребята 8-10 классов выбрали нелегкие темы проектов. Они совместно с инженерами ПАО ГТОК приступили к постановке задач и цели проектов. Чтобы хорошо понять конечный продукт, участники знакомятся с новейшими технологиями комбината.

С развитием IT-технологий, интернета цифровая образовательная среда становится всё доступней и распространённой. Вместе с ребятами мы участвуем в онлайн тестировании, выполняем виртуальные лабораторные работы, совершаем экскурсии в цеха обогатительной фабрики, электроцеха, ТЭЦ, а после создаем видеоролики для школьного медиацентра.

Для развития инженерного мышления необходимо формировать условия, обеспечивающие расширенные возможности детей получать знания из различных областей науки и техники, способность к нестандартным решениям. Можно предложить пошаговое решение -это «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь».

Набор учебно-методических ресурсов для формирования инженерного мышления обучающихся, – результат работы педагога и инженера. По-новому приходится писать пояснительные записки, описывать актуальность и степень разработанности темы исследования. Эти материалы могут быть использованы педагогами для проведения уроков, проектно-исследовательской деятельности, сетевого взаимодействия и обмена опытом.

Цифровые технологии позволяют комплексно решать задачи профессионального самоопределения: помогают школьникам познакомиться с миром профессий; получить информацию об учебных заведениях; пройти профориентационное и психологическое тестирование; получить консультацию у инженеров о том, как достичь профессиональных навыков в работе и в будущей карьере.

Но школьникам недостаточно просто получить информацию о будущей профессии, определить свою направленность, увидеть место получения будущего образования, главным критерием выбора является потребность «попробовать», «примерить на себя» будущую профессию. Учитывая это, в школе выстроен практикоориентированный подход при проведении мероприятий с использованием интересных,

инновационных технологий. Ребята становятся участниками созданий моделей, макетов, профориентационных игр, квестов, экскурсий. Ребята участвуют в конкурсе «Тест-Драйв» при УРФУ, в Днях открытых дверей ОГУ, Технологического университета. Эти мероприятия вызывают огромный интерес, становясь праздниками с большим охватом школьников.

Создавая инженерные проекты, макеты ребята используют ARDUINO, электронные модули, отладочные платы, радиоконструкторы. Все способствуют развитию инженерной мысли.

В последние годы в сфере образования сформировалась новая образовательная система, идея которой основана на ЦОС и технологических инновациях, направлена на сохранение и развитие инженерного образования. Нашему обществу необходимы специалисты способные к исследовательской, проектной и предпринимательской деятельности, направленные на разработку и производство конкурентоспособной научно-технической продукции. Подготовкой таких специалистов необходимо заниматься со школы. Завершить свое выступление хочу словами Томаса Эдисона: Что самое дорогое? – Деньги.

А, что дороже денег? – Время.

Есть ли что дороже времени? –

Дороже времени только Жизнь!

-А есть ли что-нибудь дороже жизни?-

Дороже всего Идеи.

Идеи, которые продлевают жизнь, экономят время и приносят деньги.

#### **Проектная деятельность на уроках немецкого языка**

**Жуйкова О.В.**

*Передо мной открылась удивительно богатая, неисчерпаемая по красоте грань, педагогического мастерства - умение учить детей думать. Это открытие вдохновило меня.*

*В.А. Сухомлинский*

Проектная деятельность активно внедряется в образовательную практику российских школ благодаря введению Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Модернизация системы образования невозможна без новых идей, подходов, современных технологий, совместной работы учащихся и педагогов. Создание такого опыта осуществляется в ходе научно-исследовательской деятельности в общеобразовательном учреждении. Организация научно-исследовательской деятельности выступает фактором саморазвития, самоопределения, оказывает существенное влияние на личность, на профессиональное становление учащихся.

Основное предназначение метода проектной деятельности состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей. Метод проектов как педагогическая технология - это совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов,

творческих по своей сути. Важно выявить именно в школе всех, кто интересуется разными областями науки, помочь притворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска науки в жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности. Ученик, у которого сформированы элементарные черты исследователя, трудится более эффективно, приносит больше пользы обществу, это помогает ему глубже мыслить.

Проектная деятельность в рамках курса немецкого языка наиболее актуальна, так как иностранный язык является интеграцией многих учебных предметов (география, история, литература и т. д.). Проект по немецкому языку может быть как моно предметным, так и мета предметным. Учащиеся могут исследовать определенные явления в немецком языке, а могут сравнить их с русским языком, могут сравнивать культурные особенности народов.

В своей педагогической практике мы с детьми занимались сопоставительным анализом русских и немецких фразеологизмов, культурных и языковых особенностей праздничных традиций, а так же полным циклом создания мультфильмов на немецком языке. Работа над проектами, связанными с немецким языком открывает учащимся новую грань предмета, повышает мотивацию к изучению языка, развивает их личностные компетенции.



**Формирование функциональной грамотности учащихся по предметам естественнонаучного цикла через исследовательскую деятельность**  
*Кайгородцева Наталья Александровна*  
*г. Воркута*

Естественнонаучная грамотность включает знание основных научных понятий, способность к анализу и интерпретации данных, умение проводить исследования и эксперименты, аргументировать свои выводы. Понимание закономерностей естествознания помогает развить осведомлённость в том, как естественные науки и технологии оказывают влияние на материальную, интеллектуальную, культурную сферы общества.

Естественнонаучная грамотность играет большую роль в современном мире, так как технологии и научные знания имеют важное значение в решении глобальных проблем, таких как защита окружающей среды, обеспечение человечества ресурсами и т. д. Необходимо, чтобы дети развивали интерес к естественным наукам с раннего возраста, чтобы они осознали важность науки, её влияние на нашу жизнь и будущее человечества. Это поможет подрастающему поколению стать активными участниками научного сообщества и принимать решения на основе обоснованных научных знаний.

Для развития естественнонаучной грамотности важно создать условия, которые позволяют учащимся экспериментировать, исследовать и задавать вопросы. Необходимо также развивать у них критическое

мышление и способность видеть связь между различными явлениями и процессами в природе.

Сегодня государство предъявляет особые требования к уровню естественнонаучной грамотности учащихся, которая определяется «как способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями, понимать особенности естественнонаучного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства».

Как должен ориентироваться ребенок в реальной жизненной ситуации?

Он должен прежде всего уметь объяснить ситуацию, выделить проблемное поле, провести исследование и проанализировать данные, сделав выводы.

Какие же компетенции мы формируем у учащихся при организации исследования?

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Рассмотрим каждую компетенцию более подробно.

**1. Компетенция: научное обоснование явлений.**

- Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.
- Распознать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.
- Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления.
- Объяснять принцип действия технического устройства или технологии.

**2. Компетенция: понимание особенностей естественнонаучного исследования.**

- Распознавать и формулировать цель исследования.
- Предлагать или оценивать способ научного исследования.
- Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки.
- Описывать и оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений.

**3. Компетенция: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.**

- Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- Преобразовывать одну форму представления данных в другую.
- Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах.
- Оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Для оценки полученных результатов исследования и сформированных компетенций, учащихся существуют различные критерии оценки уровня развития естественнонаучной грамотности.

**Список литературы:**

1. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-

ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы /Под ред. Проф. Е.А.Когага. – Самара: Издательство «учебная литература. Издательский дом «Фёдоров», 2006.

2. Грищенко, Л.М. Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетенций [Текст] / Л. М. Грищенко // Региональная школа управления. - 2021 - №6. - С.20-23.

3. Галкина, Е.А. Проектно-исследовательская деятельность учащихся как условие формирования естественно-научной грамотности [Текст] / Е. А. Галкина, Л. В. Азарова // Биология в школе. - 2022 - №5. - С.58-66.

4. Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-razrabotke-zadaniy-po-otsenke-estestvennonauchnoy-gramotnosti-obuchayuschih-sya> (дата обращения: 07.12.2023).

5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2009. – 80 с.



### **Чтение как инструмент развития личности**

*Хафизова Лилия Абдуллазяновна*

*г. Казань*

Успех развития общества связан количеством входящих в его состав одарённых, талантливых людей, зависит от наиболее полной реализации ими своих возможностей. В этой статье я хотела бы поделиться своими размышлениями, наблюдениями и наработками о том, как через формирование читательской грамотности заинтересовать своих учащихся. Такая работа на сегодняшний день является важной составляющей деятельности учителя. Сегодня учителю русского языка и литературы необходимо обладать знаниями о развитии функциональной читательской грамотности учащихся. Ведь именно функциональная грамотность определяет способность читать и понимать тексты в различных сферах жизни.

Современные вызовы в развитии функциональной читательской грамотности учащихся связаны с быстро изменяющейся информационной средой. Сегодня ученики сталкиваются с огромным объемом информации, которую необходимо уметь быстро и качественно обрабатывать.

Для решения этих вызовов необходимо использовать современные методы и технологии, которые помогут учащимся развивать функциональную грамотность. Например, можно использовать интерактивные методы обучения, которые позволяют ученикам самостоятельно обрабатывать информацию и развивать критическое мышление.

Одним из решений также может быть использование литературных произведений и текстов, которые отражают современную реальность и позволяют ученикам понимать современный мир. Также можно использовать различные онлайн-ресурсы и социальные сети для обучения и развития функциональной грамотности.

Кроме того, важно учитывать индивидуальные особенности каждого ученика и разрабатывать для них индивидуальные планы обучения. Это позволит учителю эффективно развивать функциональную грамотность каждого ученика, учитывая его потребности и способности.

Для формирования читательской грамотности на уроках русского языка и литературы в 5-11 классах можно выделить следующие методы и подходы:

1. Разнообразие литературных жанров. Важно предложить учащимся широкий спектр литературных произведений различных жанров – от классики до современной литературы. Это позволит учащимся разносторонне развивать свои читательские интересы и навыки.

2. Обсуждение произведений. Важно проводить обсуждения прочитанных произведений, позволяя учащимся высказывать свое мнение, анализировать текст, выявлять ключевые темы и символику. Это развивает критическое мышление и умение аргументированно выражать свои мысли.

3. Интерактивные методы. Включение в учебный процесс интерактивных методов, таких как обсуждение в малых группах, ролевые игры, творческие проекты, позволяет привлечь внимание учащихся и активизировать их участие в обсуждении литературных произведений.

4. Использование современных технологий: Вовлечение современных технологий, таких как интерактивные презентации, аудио- и видеоматериалы, онлайн-ресурсы, может сделать уроки более увлекательными и помочь стимулировать интерес к чтению.

5. Проектная деятельность. Проведение проектной деятельности, например, создание книжных рекомендаций, книжных видеороликов, литературных квестов, позволит учащимся более глубоко погрузиться в мир литературы и развить свои читательские навыки. Создание интеллектуальных карт по произведениям.

6. Индивидуализация подхода. Важно учитывать индивидуальные интересы и предпочтения учащихся, а также уровень их читательской компетенции, чтобы подобрать наиболее подходящий материал и методы работы.

Эти методы и подходы помогают создать благоприятную образовательную среду, способствующую развитию читательской грамотности у учащихся 5-11 классов на уроках русского языка и литературы.

Важно также отметить, что развитие функциональной читательской грамотности должно быть постоянным процессом и продолжаться на протяжении всей учебной жизни ученика.

Также хочу отметить, что развитие функциональной грамотности учащихся – это важная задача современного образования. Учителя русского языка и

литературы должны быть готовы к решению современных вызовов, используя современные методы и технологии. Только так мы сможем обеспечить эффективное развитие функциональной грамотности учащихся и подготовить их к современному миру.



**Введение в научную работу**  
**Григорьева Раиса Дмитриевна**  
*с. Тосу, Республика Саха (Якутия)*

В настоящее время большое значение уделяется повышению качества учебно-воспитательного процесса. Напрашивается вопрос «Как достичь этого, какие выбрать формы и методы?». Одним из способов реализации данного принципа может выступить организация творческой, исследовательской и проектной деятельности школьников, в основе которых лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно добывать информацию, ориентироваться в информационном пространстве и конструировать свои знания, умение видеть, сформулировать и решить проблему, умение принимать субъективное решение.

Я считаю, что исследовательская деятельность является врождённой потребностью, нужно только её развивать, а не подавлять в этом определённую роль играют окружающая среда, родители и образовательные учреждения. Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребенка, а задача школы — поддержать ребенка и развить его способности, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы.

Важно именно в семье и в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности. И для этого, чтобы адаптироваться в жизни, а в дальнейшем быть востребованным и компетентным во многих областях, ребенку необходимо научиться самостоятельному исследованию, добыванию необходимых знаний и умений, приобретению навыков.

Поэтому одним из основных направлений деятельности нашей школы является работа по развитию творческих способностей учащихся. Мы уделяем внимание не только успеваемости, организации учебного, воспитательного процессов.

Начиная работать по теме: «Проектно-исследовательская деятельность на уроках и во внеурочное время, как средство развития познавательной активности учащихся» мною была поставлена цель: выяснить, насколько проектно-исследовательская деятельность способствует развитию творческих способностей учащихся и развитию познавательной активности.

Перед собой я ставила задачи:

- изучить теоретические основы новой технологии;
- выявить наиболее приемлемые формы введения метода проектов;
- использовать метод проектов в классно-урочной и внеурочной деятельности.

Своей исследовательской работе уделяю время особенно в методе проекта. Метод проект – это система обучения, гибкая модель организации учебного процесса, которая побуждает ученика к поиску информации, выбору способов её переработки, вариантов коммуникативной деятельности. Метод, который способствует формированию учащихся адекватной самооценки, поднятию имиджа в окружающем социальном пространстве, усилению "Я сам", "Я сделаю", "Я умею".

При организации исследовательской деятельности, работаю над формированием следующих умений:

1. Умение организовать свою работу (организация рабочего места, планирование работы).
2. Умения и знания исследовательского характера (выбор темы исследования, планирование этапов исследования, поиск информации, подбор методов решения проблемы).
3. Умение работать с источниками информации (Интернет, словари, энциклопедии, научные статьи, детские газеты и журналы, школьные учебники, телепередачи и др.)
4. Умение представить результаты своей творческой работы выполнение требований к речи выступающего, грамотное построение выступления, оформление работ (проектов) в рукописном, печатном, электронном, художественном или др. вариантах).

Я включаю этот вид деятельности во все образовательные области с целью формирования у ребёнка способности творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

С 2013 года по сей день участвуем во всероссийских научно-исследовательских конференциях «Шаг в будущее», «Леонардо» и «Первые шаги в науке» в г. Москва. «Интеллектуальное возрождение», «Открой в себе учёного» в г. Санкт – Петербурге, «Науки юношей питают» в г. Вологде и «Открытие» г. Ярославль.

Мы с детьми участвовали в разных секциях конференции «Шаг в будущее-Инникигэ харды»: «Иностранные языки (Зарубежная литература)», «Билингвизм (Сопоставительные), «Русская филология», «Якутская филология», «Исторические науки», «Культурология», «Психологические науки», «Педагогические науки», «Экономические науки», «Мода и дизайн».

И во всех секциях мои юные исследователи занимали призовые места или становились лауреатами в республиканских и всероссийских научно-практических конференциях.

В условиях правильной организации исследовательской деятельности дети незаметно для себя овладевают некоторыми нравственными нормами, усваивают моральные требования, у них развиваются нравственные чувства, закрепляются определённые формы поведения, т.е. формируются так называемые «нравственные привычки». Трудолюбие, ответственность, самостоятельность, предприимчивость - такими качествами личности овладевают учащиеся в результате приобщения их к исследовательской работе. Выполняя исследования в группах, дети имеют возможность развить лидерские качества. Участие в исследовательской деятельности

повышает уверенность в себе, что позволяет успешнее учиться.

Если ученик сумеет справиться над исследовательской работой, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать свою собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

#### Список литературы:

1. Беспятых Н.В. Педагогические основы развития исследовательской деятельности учащихся сельских школ. - М., 1998. - 180 с.
2. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов-на-Дону, 1983. - 173 с.
3. Волков И.П. Приобщение школьников к творчеству: Из опыта работы. -М.: Просвещение, 1982. 144 с.



#### Фольклорный кружок «Дьүрүскэн»

*Петрова Светлана Николаевна*

*с. Тосу, Республика Саха (Якутия)*

Концепция кружка — изучить, как шло становление и сохранение якутского фольклора. Эта концепция помогает учащимся понять себя, свое мироощущение, чувствовать связь времен (прошлого, настоящего и будущего), что каждый человек ответственен за будущую культуру.

**Цель кружка:** научить школьников практически исследовать, исполнять фольклорные жанры и фольклорные мотивы, приобщение детей к богатству национальной культуры, традициям и обычаям народа саха.

#### Задачи:

- дать глубокие знания о жанрах якутского фольклора;
- использовать навыки и умения в ежедневной практической деятельности;
- пробудить интерес к изучению корней искусства, к фольклору, народным традициям;
- выработка у детей четких нравственных критериев на основе национальных культурных традиций;
- формирование у детей активных, творческих качеств. Развитие мотивации личности детей к познанию творчеству;
- обучение детей национальным танцам-осуохай, пению и исполнению олонхо.

#### Структура:

В данной программе отбор и подача материала осуществляется на основе системно-функционального подхода, что призвано обеспечить развитие учащихся, осмыслить свое «я» в этом мире.

В качестве методических принципов обучения выступают коммуникативная направленность, преемственность в обучении, осуществление межпредметных связей, овладение многими видами речевой деятельности.

Содержание кружка можно применять и в начальных классах.

Постепенно учащиеся знакомятся с историческим развитием искусства, учатся видеть закономерные явления.

Обучение связной речи - процесс сложный и многоаспектный, поэтому он остается в центре внимания при изучении разделов программы. Особое внимание уделяется видам деятельности учащихся. Их цель - активизировать работу учащихся, уметь самостоятельно добывать знания, стать яркой личностью.

Учащиеся должны самостоятельно разбираться в жанрах якутского фольклора.

Курс завершается обобщенным повторением на примере фольклорных произведений.

**Основная ведущая идея** – содействие формированию духовности у детей, их способности иметь богатый мир, своими принципами жизни. При составлении программы исходила из того убеждения, что знания и уважение к культуре, традициям и обычаям своего народа невозможно воспитать человека с высокой духовностью и культурой, уважающего культуру и традиции не только своего, и других народов, способного адаптировать в любой культурной и жизненной среде.

**В комплексе программа выполняет воспитательные функции:**

1. Реабилитационную функцию (психическая и социальная реабилитация детей, снятие комплексов через занятие песенным, устным, актерским, сценическим творчеством)
2. Функцию самореализации (удовлетворение потребности быть значимым для других через выступления в конкурсах, фестивалях).

#### Результаты фольклорной группы «Дүрүскэн»:

1. Многократные лауреаты, дипломанты улусного, республиканского фестиваля исполнителей якутского героического эпоса олонхо «Олонхо дойдутун оҕотобун».
2. Многократные лауреаты, дипломанты улусного, республиканского смотра исполнителей якутских народных песен.
3. Гран при среди заводил народного танца Осуохай, заводилы всегда занимают призовые места.
4. Участники и призеры в республиканском национальном празднике Ысыах-Олонхо.
5. Многократные лауреаты, дипломанты улусного, республиканского конкурса исполнителей якутских народных скороговорок.
6. Учащиеся, занимающие в фольклорном кружке, все поступают в ВУЗы, в разных профессиональных учебных заведениях.

#### Список литературы:

1. А.Е.Кулаковской «Научные труды»-Як .Якут. книжное изд 1979- С.10
2. Егорова В.Н., Егорова Т.П., «Олонхо будущим поколениям-Як. «Дани Алмас» 2007.-с.11
3. Эргис Г. У. Очерки по якутскому фольклору. – Якутск : Бичик, 2008. – с.400.



**Развитие педагогического потенциала одаренных**

**детей через реализацию подхода «4К-компетенций»  
во внеурочной деятельности**

**Татьяна Анатольевна Журавлева**

*учитель английского языка*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 с  
углубленным изучением отдельных предметов имени  
Г. Панфилова» Анжеро-Судженского городского  
округа,*

*Кемеровская область -Кузбасс*

Сегодня в стране необходимы компетентные, думающие, увлекающиеся учителя, поэтому вопрос мотивации будущих педагогов является одним из значимых для обсуждения и решения в педагогической среде. Как заинтересовать, привлечь, удержать? Как развить внутреннее стремление посвятить себя делу воспитания и обучения нового поколения? Для решения этих важных задач в регионе реализуется проект инновационной деятельности психолого-педагогического кластера для внедрения системы опережающий подготовки педагогических кадров.

Однако ключевым аспектом является выбор форм, которые бы способствовали укреплению познавательного интереса, успешности именно одаренных ребят. Необходимо, чтобы занятие помогало обучающимся не только знакомиться с азами учительского дела, но и способствовало развитию мышления, креативности, способности выстраивать логические и культурные связи, развитию навыков работы в коллективе и самостоятельного обучения, то есть тех навыков, которые в современной профессиональной среде называют «soft skills» («гибкими навыками»). Это надпрофессиональные навыки, которые помогают решать жизненные задачи, работать с другими людьми и развиваются в процессе социализации, обучения и взаимодействия. Они необходимы для каждого современного человека, то есть являются актуальными и универсальными для взаимодействия любого типа.

Концепция Soft skills непосредственно связана с подходом развития «4К – компетенции», компетенции учителя будущего, компетенции XXI века. Она станет плодотворной почвой для образовательного процесса, способной удовлетворить потребности талантливых учащихся и дать им необходимые навыки, способствующие личностному росту.

В основе реализации курса «Основы педагогики и психологии», реализуемого в нашей школе, лежит идея 4К (критическое мышление, креативность, коммуникация и коллаборация). Критическое мышление - способность к рефлексии, развитию идеи, самостоятельности мышления, этот навык развивает логику и умение формировать свою позицию, решать мыслительные задачи и добиваться целей. На уроке выделяем три стадии учебного процесса: вызова, осмысления содержания и рефлексии. Мы используем мозговые атаки, ассоциации, проблемные ситуации, синквейны. Так, при изучении темы «Принципы обучения» оправдано начать урок с предъявления портретов К. Д. Ушинского и Л. В. Занкова, далее перейти к проблемному вопросу - вызову, что между ними общего. Доходим до ответа: оба они авторы принципов обучения; первый – традиционного, второй

– развивающего. Знакомимся с принципами, выделяем общее и различающееся. Проблемный вопрос: не противоречат ли принципы развивающего обучения традиционным? А, может, дополняют? Предлагаем работу по группам: группа 1 аргументирует первую точку зрения, группа 2 – вторую. Приходим к выводу, что отдельные принципы - такие как принцип целенаправленной и систематической работы над общим развитием всех учащихся гармонично может дополнить принципы, сформулированные Ушинским, а принцип обучения на высоком уровне трудности явно противоречит принципу доступности - осмысление. Таким образом, система развивающего обучения Занкова актуальна не для любой категории учащихся, а для более способных, обладающих более высоким уровнем развития интеллекта – рефлексия. В конце урока можно проявить креативность – сочинить синквейны, посвященные традиционным принципам и развивающим. Подобные уроки увлекают, заставляют думать, активно включаться в процесс познания, провоцируют интеллектуальную деятельность, что важно для одаренных ребят. Подача информации в готовом виде, в форме «учитель говорит - учащиеся записывают» не является адекватным подходом.

Креативность как один из компонентов Soft skills сегодня рассматривается не только как творческие способности. Этот феномен, связанный с инновацией, изобретательностью, поиском нестандартных решений проблем, есть ключ к профессиональному успеху. В рамках реализации программы психолого-педагогического кластера мы развиваем данную компетенцию через проектные технологии. В этом учебном году учащейся нашей школы реализуется метапредметный литературно-педагогический проект «Нескучная классика», целью которого является актуальная проблема – повышение мотивации молодежи к чтению классической литературы. Мероприятия разработаны с учетом возрастных особенностей целевой аудитории. Так, для учащихся начальной школы проводятся уроки с применением интерактивных игровых технологий. Для ребят среднего звена интересны квесты, букскрессинг, конкурс рисунков-иллюстраций к любимому произведению, выставка «Литература через призму учебных предметов». Для старшеклассников более актуальна такая форма как паблик ВК, увлекательное содержание которого систематически обновляется. Никого не оставил равнодушным шанс получить «пятерку», выставив пост-отзыв о любимой классической книге и фото с бутафорией на организованной фотозоне. Возможность самостоятельного проектирования, планирования, коррекции реализации мероприятий, ответственность за принимаемые решения, получение позитивной обратной связи со стороны участников проекта, а также высокая оценка работы на конкурсах проектов, научно-практических конференциях различных уровней поддерживает и повышает познавательный интерес, заставляет идти вперед.

Навык коммуникации, способность четко формулировать идеи, точно предъявлять инструкции и увлекать других своей речью невероятно важны в наше время. Все это особенно актуально в педагогической

профессии, где общение – ведущий вид деятельности. Учитель воспитывает, развивает и учит словом. Посещение занятий психолого-педагогической направленности – замечательная возможность совершенствовать коммуникативные умения. В первую очередь, примером для ребят должен стать наставник, ежедневно демонстрируя, как мотивировать, убеждать, обсуждать, приходиться к единому мнению, верному решению. Будущие педагоги взаимодействуют с другими учителями школы, перенимая опыт, обращаясь за советом. Обсуждая психолого-педагогические вопросы на занятиях, мы работаем в группах, дискутируем, отстаиваем свою точку зрения, готовясь к мероприятиям, предлагаем и развиваем идеи. Участвуя в различных конкурсах, профильных сменах, проектных сессиях, ребята обогащаются, коммуницируя с другими участниками. Но наиболее действенный способ совершенствования коммуникативных способностей – подготовка и проведение уроков для учащихся начальной школы. Здесь, включаясь в живую работу, появляется необходимость объяснить, скорректировать, подбодрить, направить, похвалить и просто сказать так, чтобы ребятам стало интересно. Именно такой прикладной характер должна носить проработка навыков общения.

Способность к коллаборации в современных условиях развития общества играет решающую роль во многих областях человеческой деятельности. Самая значительная работа выполняется людьми в команде, во взаимодействии между разными организациями. Данная компетенция дает возможность достичь цели, привлекая ресурсы, в том числе и извне. Именно в таком сотрудничестве мы организуем психолого-педагогические занятия. Благодаря конкурсам, олимпиадам, конференциям, проводимым КРИПО, «Сириусом» и «Институтом развития образования Кузбасса», ребята не только получают возможность увидеть замечательные места нашей страны, побывать в г. Ярославль, Санкт-Петербург, детском центре «Смена» в Анапе, но и прокачать профессиональные навыки, знания в области психолого-педагогических наук, готовясь к этим мероприятиям. Среди наших достижений – победы на отборочном и заключительном этапе олимпиады им. К. Д. Ушинского. Олимпиада стала центром притяжения для одаренных воспитанников, поскольку в процессе подготовки мы не только углубляем и расширяем специальные знания, готовясь к письменным тестам, но и развиваем креативность, штурмуя задачи устного тура, прокачиваем навыки коммуникации, обсуждая самые неожиданные идеи. Материал, накопленный за годы проведения олимпиады, очень ценен. Погружение в атмосферу олимпиады – это возможность обратиться к великой фигуре Константина Дмитриевича Ушинского, его воззрениям, идеям, трудам, это шанс прикоснуться к настоящей, правильной педагогике. Ведь уже только при упоминании названия олимпиады появляется живой интерес к личности «отца русской школы», а познакомившись с ним поближе, ребята укрепляются в мысли, что учительский труд и есть тот самый, в котором «счастье само вас отыщет, если вы выберете его и вложите в него душу». Конкурс эмблем для

психолого-педагогических классов Кузбасса, региональный конкурс эссе «Моя профессия – моя династия» – это те события, в которых смогли успешно проявить себя наши творчески одаренные ребята. В этом учебном году активно осваиваем площадки для демонстрации результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности: конференции «Кузбасская школьная академия наук», «Галактика наук», «Открой в себе ученого», в заключительном этапе которой участвуем в г. Санкт-Петербург. Мы посещаем профильные смены «Фабрика будущего» в лагере «Сибирская сказка», проектные сессии «Школа моей мечты» в ИРОК. В городе мы также не упускаем возможности поучаствовать в мероприятиях, организуемых педагогическим колледжем, учреждениями дополнительного образования. Благодаря тесному взаимодействию с начальной школой мы получаем возможность практики, проводя уроки, классные часы, квесты в рамках предметных недель. Такая активная форма организации занятий является очень эффективной, потому что в процессе подготовки и участия в различных мероприятиях запускаются и остальные 3К – креативность, коммуникация, критическое мышление. Именно коллаборация обеспечивает площадки для демонстрации успеха одаренных детей, дает поле для реализации их творческого потенциала.

В заключение, принимая во внимание актуальность и эффективность современных образовательных технологий по работе с одаренными детьми, в частности, «4К – компетенции», мы не можем отрицать, что ведущую роль в привлечении будущих учителей играет личность наставника. Энтузиазм, увлеченность, готовность откликнуться на запрос наставляемого в любое время, индивидуальный подход, создание свободной, творческой, личностно-развивающей среды – необходимые составляющие мотивации начинающих педагогов.



### **Совершенствование муниципального управления в сфере общего образования**

**Папоян К.А.**

*кандидат философских наук, директор МБОУ В(с)ОШ №30 им. А.А. Туркина*

**Егорушкина-Миронцева О.И.**

*магистр, учитель математики МАОУ САШ №35 им.*

*А.Д. Безкровного*

*Анапа*

**Аннотация:** в статье проанализированы изменения, происходящие в управлении развитием системы образования на муниципальном уровне, выявлены проблемы, связанные с таким управлением. По результатам проведенного исследования определены основные направления совершенствования муниципального управления развитием системы образования.

**Ключевые слова:** муниципальное управление, политика, образование, конкурентоспособность, качество образования.

Актуальное решение вопросов, связанных с



совершенствованием системы образования на разных уровнях, объясняется тем, что образование решает основную задачу государства, а именно: воспроизводство человеческого капитала и интеллектуальных ресурсов, в связи с этим оно должно быть не только доступным, но и максимально качественным, содержать в себе все признаки конкурентоспособности [3]. Все это говорит о необходимости разработки теоретически обоснованных механизмов управления, которые направлены на повышение его эффективности в вопросах обеспечения развития образования.

Совершенствование муниципального управления в сфере общего образования состоит из комплекса мероприятий, направленных на повышение эффективности в сфере нормативно-правового регулирования. В настоящее время это регулирование осуществляется в основном на федеральном уровне, а нормативно-правовые акты регионов РФ и муниципальных образований только дублируют нормы ведущих законов в сфере образования: ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и Закон РФ «Об образовании». Наряду с нормативно-правовыми актами дублируются и формы регулирования целевых программ. Совершенствование муниципального управления в сфере общего образования предполагает реализацию следующих направлений: административно-управленческие процедуры, финансовые мероприятия, учебно-методическое обеспечение, кадровая составляющая, информационно-научное обеспечение. Не вызывает сомнений, что изменения учебно-методического обеспечения предполагают совершенствование содержания всего образовательного процесса. На современном этапе развития управление на муниципальном уровне меняется с учетом влияния переходного периода в сторону цифровой экономики, в связи с чем учебно-методическая составляющая системы образования должна совершенствоваться с учетом требований территориального развития. Кадры – безусловно самая важная составляющая, именно эта составляющая является базисом во всей системе образования. Без нее невозможно построить образовательный процесс, который, в свою очередь, направлен на воспроизводство все новых кадров для муниципалитетов, региона, страны. Поэтому совершенствовать условия подготовки кадров – это особое направление совершенствования муниципального управления системой образования, оно должно быть сопряжено с постоянной подготовкой и повышением квалификации кадров. Если не хватает квалифицированных специалистов в рассматриваемой сфере, отсутствует финансирование на специальное оборудование, дидактические материалы и прочие материально-технические новшества, то качество образования снижается.

На сегодняшний день система муниципального управления развитием системы образования имеет некоторые проблемы, которые в дальнейшем могут стать своеобразными «точками роста» [5]:

- высокий процент износа зданий образовательных организаций, что требует капитального ремонта или строительства новых зданий;
- недостаточная подготовка педагогов образовательных организаций к введению федеральных государственных образовательных стандартов;
- образовательные организации недостаточно оснащены современными образовательными ресурсами;
- рост спроса населения на получение дополнительных образовательных услуг, в том числе платных;
- дефицит необходимых педагогических кадров и финансовых средств для стимулирования педагогических инноваций, острая необходимость омоложения преподавательского состава;
- бюрократизация деятельности педагогов образовательных организаций.

Одной из значимых проблем в системе муниципального управления образованием является рост числа функций и задач, которые не свойственны руководителю образовательной организации. В последнее время в ряде муниципалитетов закономерно прослеживается следующая тенденция: муниципальные органы образования не в полной мере обеспечивают содержание вверенных им образовательных организаций и осуществление консультативной и другой помощи руководителям образовательных организаций. Органы местного самоуправления перекадывают на руководителей образовательных организаций большое количество функций, которые должны выполнять сами [4].

В этой ситуации необходимо организовать горизонтальную связь ведомств и передачу информации без усилий школьного коллектива. Контроль за деятельностью образовательных организаций необходим, но представители учредителя, а именно органы муниципальной власти, должны взять на себя обязанности по ведению части отчетных документов и планов, тем самым сняв долю нагрузки с педагогических работников.

#### Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным созданием голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» – Режим обучения доступа: <https://base.garant.ru/77308190/>
3. Волков, В.Н. Определение концептуальности изменений оплата в общем образовании как научная проблема //Социология и право. 2018. № 4 (26). -С. 29-30.
4. Клячко, Т. Л. Образование в России: основные проблемы и возможные решения / Т. Л. Клячко. — М. : РАНХиГС, 2019. – 48 с.
5. Косарецкий, С.Г., Моисеев, А.М. и др. Государственно-общественное управление

образованием: от прецедентов к институту. Исследования и разработки/под общ. ред. С.Г. Косарецкого, Е.Н. Шимутиной: монографический сборник. - М.: Вердана, 2018.



**Интеллектуально-развивающая игра «Финансовая академия наук» в урочной и внеурочной деятельности**

**Коренная Альбина Валерьевна**

*учитель БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 24»*

*г. Омск*

Нужны ли карманные деньги младшим школьникам? Можно ли давать ребёнку деньги? Эти вопросы в условиях современности не столь актуальны, когда банки официально уже открывают пластиковые карты детям от 6 лет в виде дополнительной банковской карты привязанной к счёту родителей. Сегодня родителей волнует то, как научить ребёнка правильно распоряжаться имеющимися финансами, планировать доходы и расходы, накапливать нужную сумму, определять сомнительные мошеннические операции.

Финансовая грамотность необходима каждому из нас, чтобы ориентироваться в постоянно развивающихся предложениях различных компаний, предприятий, магазинов, чтобы правильно противостоять финансовому обману.

Основными учителями финансовой грамотности школьников в основном выступают родители, так как в школах, к сожалению, пока не везде ведутся уроки финансовой грамотности. В учебниках, рабочих тетрадях начальной школы содержится немного заданий связанных с денежным расчётом, с определением рациональной покупки. Ещё меньше представлены термины, понятия финансового образования.

Грамотность в сфере финансов, так же как и любая другая, воспитывается в течение продолжительного периода времени на основе принципа «от простого к сложному», в процессе многократного повторения и закрепления, направленного на практическое применение знаний и навыков. Формирование полезных привычек в сфере финансов, начиная с раннего возраста, поможет избежать многих ошибок по мере взросления и приобретения финансовой самостоятельности, а также заложит основу финансовой безопасности и благополучия на протяжении жизни.

Обучая детей финансовой грамотности, можно помочь им прояснить для себя связи между работой, заработком, затратами и сбережениями; они раньше поймут цену деньгам и научатся правильно принимать финансовые решения, получают ответы на вопрос: почему одни люди успешны и богаты, а другие постоянно нуждаются или живут «от зарплаты до зарплаты», или «вечно в кредитах», или на содержании у родителей-пенсионеров?

Детей необходимо учить управлять деньгами, брать ответственность за свои решения, приучать к бережному отношению к деньгам, и тогда, став

взрослыми, у них не будет ощущения, что «мама лучше знает, что нужно купить на твою стипендию, зарплату и т.д.».

В рамках реализации программы внеурочной деятельности «Финансовая грамотность» эффективной формой промежуточного или текущего контроля является интеллектуально-развивающая игра «Финансовая академия наук». Младшим школьникам необходимо не просто выполнить предлагаемые задания, а изучить предварительно термины и понятия, которые будут использованы в текстах заданий, изучить исторические факты о деньгах, услугах, товарах.

Чтобы почувствовать всю серьёзность заданий, интеллектуальная игра называется не игрой, а заседанием учёного совета финансовой академии наук. Цель – развитие экономического образа мышления, формирование опыта применения знаний в решении элементарных вопросов в области финансов.

В течение года проходит 3 заседания финансовой академии наук, один раз в триместр, как форма текущего или промежуточного контроля. Задания каждой последующей игры усложняются, как и усложняется программный материал курса внеурочной деятельности. За четыре года начальной школы проходит 12 заседаний ученого совета. Код каждого заседания состоит из двух чисел – класс и номер заседания. Например, 1 класс – 1.1. 1.2. 1.3. Участники игры – это обучающиеся одного класса или параллели.

Каждая игра рассчитана на 40 минут: инструктаж по работе с бланком ответов – 5 минут, прочитывание заданий учителем – 15 минут, время на решение и заполнение бланков – 20 минут.

Содержательные линии каждой игры:

1. Товары и деньги
2. Монеты и купюры
3. Платные услуги
4. Семейный бюджет
5. Народная мудрость

Задания представлены посредством презентации Power Point. Каждое на отдельном слайде. Задание и предисловие (понятия, термины) к ним, если они имеются, представляет учитель.

Время на выполнение каждого задания - 4 минуты

Решение и ответы участники игры вносят на специально разработанный для каждой игры бланк.

Максимальное количество баллов за пять выполненных заданий одной игры составляет 20 баллов.

После каждого заседания определяются победители - научные сотрудники, участники, набравшие больше всего баллов по результатам игры. В основу определения победителей взята российская система должностей относительно профессионально- квалификационных уровней.

- 1 место – доктор финансовых наук
- 2 место – кандидат финансовых наук
- 3 место – старший научный сотрудник
- 4 место – научный сотрудник
- 5 место – младший научный сотрудник

Свидетельства победители получают после каждой игры на следующем занятии в специально созданной

торжественной обстановке. А дипломы с присвоением научной должности вручаются в конце года, на последней занятии внеурочной деятельности «Финансовая грамотность». Определяющим факторами является количество свидетельств и званий заработанных за год.

#### Список литературы:

1. Финансовая грамотность : сборник эталонных заданий : учебное пособие в 2 ч. /под ред. Г. С. Ковалёвой, Е. Л. Рутковской. – Вып. 2 – 2-е изд., стер. – М. ; С.-Пб. :Просвещение. 2022 – 94 с. : ил. – (Финансовая грамотность. Учимся для жизни). Ч.2. – 125 с. : ил. – Текст : непосредственный.
2. Калашникова, Н. Г. Секреты финансовой грамотности. 4 класс : учебное пособие для общеобразовательных организаций / Н. Г. Калашникова, Е. М. Белокурова, Е. Н.Жаркова. – М. : Просвещение, 2020 – 112 с. – Текст : непосредственный.
3. Сергеева, Т. Ф. Математика на каждый день. 6-8 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций / Т. Ф. Сергеева. – М. : Просвещение, 2020 – 112 с.: ил. – (Функциональная грамотность. Тренажер). – Текст : непосредственный.
4. Азбука финансовой грамотности. Справочник для образовательных программ по финансовой грамотности в детском центре / В. Р. Лозинг, Д. В. Лозинг, Г. Н. Василенко, П. Р. Гуляев. – М., 2019 – 44 с. – Текст : непосредственный. –
5. Интернет-предпринимательство. Пособие для общеобразовательных организаций / М. Р. Злобина и [др.]. – М. : Просвещение, 2019 – 238 с. : ил. – (Внеурочная деятельность).



#### Агрошкола – пространство развития навыков будущего

**Иванова Мария Денисовна**

заместитель директора по УВР

**Лазарева Анастасия Николаевна**

учитель якутского языка и литературы

МБОУ «Бетюнская СОШ» Амгинского улуса Якутия  
Республика Саха (Якутия)

На сегодня агрошкола - это площадка для развития коммуникативных, креативных, самоорганизованных, коллаборативных навыков у обучающихся, который позволит ему быть успешным при обучении не только в школе, но в течение всей жизни.

Наша школа прошла долгий путь в поиске и внедрению новых методик и технологий по агрообразованию.

С 2005 года Бетюнская школа носит имя Заслуженного учителя ЯАССР, Отличника просвещения СССР и РСФСР, проработавшего 36 лет директором школ в Амгинском улусе, уроженца Виллойского улуса Николая Егоровича Иванова. Наша задача - продолжить его яркие педагогические идеи, основываясь на богатом опыте, укладе школы. Тем более Бетюнская школа имеет богатый опыт по трудовому воспитанию. В 80-90 гг. школа занимала 1 места во Всероссийских смотрах трудовых лагерей.

Сегодня школа имеет 12 классов-комплектов, в которых обучается 194 учащихся. С 2008 г. школа является базовой школой в Амгинском улусе и входит в сеть школ Намского педагогического колледжа технологии и дизайна им.И.Е.Винокурова. С 2012 года школа является Ассоциированной школой СВФУ им. М.К. Аммосова, Инновационной площадкой Федерального центра по профилактике аддиктивного поведения среди несовершеннолетних, членом Сети школьных лесничеств РС (Я). Школа взаимодействует с Якутским НИИСХ, АГАТУ и др. В ходе реализации образовательной программы вышли проекты «Экопарк «Хотуйа» (кластер по развитию детского экотуризма), «Школьное лесничество ЧЭЧИР», «Эколого-краеведческий образовательный маршрут по Почитаемым местам Амгинского улуса» и др.

В рамках выполнения программы развития в 2014 г. школа добилась статуса агропрофилированной школы (Приказ МО РС (Я) №01-16/2097 от 27.05.2014 г). Целью агрошколы является подготовка культурных и рачительных хозяинов-землепользователей, помогающих республике, улусу в решении важных экономических проблем, понимающих ответственность за личное и социальное благополучие, сохраняющих ментальные традиции и создающих новые ресурсосберегающие формы хозяйствования на селе.

В 2015 г. школе присвоен статус кандидата на «Республиканская инновационная площадка» (приказ МО РС (Я) №01-16/1877 от 28 апреля 2015 г.) по теме «Школа Агротехнологий». Инновационной идеей Программы развития школы на период 2017-2020 гг., представленной в концепции школы «Школа агротехнологий», является модернизация образовательного процесса через осуществление деятельностного подхода к обучению и технологии самосовершенствования в воспитании путем агрообразования. Разрабатывая концепцию Школы агротехнологий, т.е. вариативной модели школы, предполагающей трудовую сельскохозяйственную подготовку, мы учитываем, что труд школьника на земле станет фактором духовно-нравственного развития личности.

Основная производственная деятельность: животноводство, выращивание ранних овощей открытого и закрытого грунта, обеспечение собственных потребностей, выращивание рассады овощей и цветов для реализации местному населению и центру улуса с.Амга, совместная работа по соглашению со СХПК «Бетюнь», с семейной бригадой Степановых. На сегодня в подсобном хозяйстве агрошколы имеется 16 голов КРС. Материально-техническая база агрошколы: 41 га сенокосных угодий, 4 га картофельного поля и 164 кв.м огорода. Школе прикреплены: озеро «Тураннаах» для рыборазведения, 3,5 га леса для организации школьного лесничества «Чэчир». С 2016 г. действует Школьный бизнес инкубатор и детско-взрослая бригада «Эрчим», с 2019 г. создана ученическая производственная бригада «Быйан».

В условиях школьного бизнес инкубатора привлекаем учащихся к труду, к производственному процессу по переработке мясной, молочной и овощной продукции, прививаем навыки предпринимательской деятельности

посредством организации школьных выставок-ярмарок и вовлечения их в производственные выставки. «Пельмени по-бетонски» стали брендом нашей школы.

Все инновации основываются на хороших, добрых традициях. С учетом добрых традиций нашей школы для развития навыков будущего (soft skills), разработана Концепция **трудового воспитания** «Круглогодичное трудовое воспитание на традициях предков» («Саха төгүрүк сылын эргимтэтэ: оҕону үлэнэн иитии»), которая ориентирована на организацию круглогодичного трудового воспитания и обучения учащихся в условиях агрошколы.

Исходя из этого, на сегодня поставлены следующие задачи:

-обеспечить каждому учащемуся, любому ребенку тот уровень развития, который позволит ему быть успешным при обучении не только в школе, но в течение всей жизни.

-создать «ситуацию успеха» каждому ребенку, дать им возможность поверить в свои силы, создать. Ведь каждый ребенок талантлив, талантлив по-своему. Это нужно заметить, развивать и создать все условия для проявления природных задатков и способностей.

Опираясь на трудовые традиции жителей Бетюнского наслега, наша школа призвана сформировать у детей такие личностные качества, как трудолюбие, уважение к людям труда, старшему поколению, чувство коллективизма, чувство долга, сохранение и развитие традиций.

Развитию таких личностных качеств у обучающихся способствует деятельность учебно-производственного центра «Быйан», который создает практико-ориентированную образовательную среду для освоения ключевых компетенций по растениеводству и животноводству.



Рис.1.направления и основные мероприятия концепции

Ежегодно участвуем на выставках районного и республиканского уровня. В 2016-2017 гг. заняли 1 место в смотре агрошкол Амгинского улуса на улусной выставке-ярмарке «Идэһэ» (продажа мясной, молочной и овощной продукции, биогумуса, произведенной на базе школы). На Республиканской выставке-ярмарке «Продовольствие-2022» награждены дипломом 3 степени в конкурсе «Лучшая агрошкола».

Ключевая идея ШБИ заключается в создании условий для развития предпринимательских способностей, регулятивных и социально-трудовых компетенций.

Мнение резидентов-участников детско-взрослой бригады «Эрчим»: «Я, Сутаков Ваня, член клуба любителей коневодства Дьёегей. Работа нашего клуба была организована при поддержке Грантов РФ, выигранного Амгинским ЦТР. В клубе были привлечены юноши из трёх школ Амгинского улуса. Здесь мы познакомились с профессией коневода, выезжали на экскурсии в КФХ, встречались с опытными коневодами на местах проживания, ремонтировали изгороди, помогали на сенокосных работах, субботах, слушали лекции работников ЯНИИСХ-а.Самое интересное это то, что мы научились делать цифровую карту пастбищ и сенокосных угодий. Цифровая карта сельскохозяйственных угодий позволяет внедрять технологии точного земледелия и упрощает процедуру экологической сертификации, а также позволяет выявлять несовпадения между пашней и кадастром. Мы считаем, что **цифровизация сельского хозяйства** – это перспективное направление, соответствующее целям устойчивого развития».

Борисов Тима: “Как члену клуба коневодства больше всего запомнились дни сенокоса в жаркие летние дни. Узнал о процессе заготовки сена: процесс кошения, сушка травы и прессования с укладыванием сена в копны или стога для дальнейшего хранения. Изготовили деревянные столбы и провели работы по ремонту забора. Для себя открыл о возможностях якутских лошадей. Их выносливость и сообразительность, хорошую ориентировку на бегу по пересечённой местности. За время работы клуба мы подружился с ребятами других школ”.

Сергеева Виолетта: “Как резидент школьного бизнес - инкубатора начала заниматься сушением фруктов. Сушка фруктов один из самых простых и эффективных способов сохранить фрукты и витамины на долгий срок. Сушка делает их легче и меньше по объему, что упрощает хранение а также придает им более насыщенный вкус. Такие полезные гостинцы порадуют всех. Можете попробовать”.

Семенов Ренат: “В рамках подготовки к открытию новой школы среди учащихся был проведён конкурс рисунков «Мечты сбываются». Среди лучших работ был рисунок фонтана. Мы вместе с учителем технологии Сандалом Михайловичем и работниками школы реализовали проект «Фонтан счастья». Открытие фонтана состоялось 1 июня 2022 г. В результате реализации этого проекта стали обладателями гранта главы улуса в сумме 25 тысяч рублей”.

Слепцов Дархан: “Я изготавливаю из дерева разные изделия на продажу вместе с отцом. Летом построили плот из подручных материалов”.

Чирикова Селена, Семенова Регина: “Мы резиденты ШБИ, создаем экооткрытки, буквально позавчера стали дипломантами Ворлд Скиллс в направлении “Предпринимательство”.

Реализация подобных проектов позволяет развивать у обучающихся творческое мышление, креативность, самостоятельность, финансовую и экономическую грамотность, а также умение зарабатывать деньги, ориентироваться в социально-трудовых проблемах.

Таким образом, надеемся, что развитие и сохранение народных традиций в рамках образовательного проекта «Круглогодичное трудовое воспитание на традициях предков» («Саха сылын эргимтэтэ: обону үлэнэн итии») и развития трудового воспитания школы будет способствовать изменению в социально-экономической ситуации Бетюнского наслега, Амгинского улуса и республики в целом.

#### Список литературы:

1. Закон Республики Саха (Якутия) «Об образовании в Республике Саха (Якутия) от 15 декабря 2014 года 1401-3 N 359-V (статья 11). <http://www.garant.ru/hotlaw/yakut/>
2. Д.А. Махотина Агробизнес-образование: Опыт, проблемы, перспективы: Сборник статей из опыта работы пилотных площадок проекта «Агробизнесшкола и условия формирования системы непрерывного агробизнесобразования в Иркутской области» / под ред. Д.А. Махотина. – М.: ООО «А-Приор», 2019. – 128с.
3. Минаков И.А. Экономика сельского хозяйства.- М.: ИНФРА-М, 2014. — 352 с.



#### Научное общество учащихся как эффективная форма развития профессиональных компетенций будущих педагогов

*Рацкевич Елена Михайловна*

*Республика Беларусь (Белоруссия), Несвиж*

Современное общество нуждается в компетентных педагогах, владеющих не только знаниями по педагогике, психологии, в области учебных дисциплин и современных методик их преподавания, но и в специалистах, способных самостоятельно принимать ответственные решения, прогнозировать возможные последствия таких решений, осуществлять взаимодействие с другими личностями. Также к современным педагогам предъявляются требования мобильности, креативности, цифровой грамотности, стремления к непрерывному саморазвитию и самосовершенствованию.

В учреждении образования «Несвижский государственный колледж имени Якуба Коласа» готовят будущих учителей начального образования, иностранного языка, физической культуры, а также воспитателей дошкольного образования.

Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании [1], учитель должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности: организационно-управленческая, обучающая, развивающая, воспитательная, методическая, диагностико-коррекционная, здоровьесберегающая, коммуникативная, социально-просветительская.

Возможно ли обеспечить развитие всех видов компетенций в рамках только учебной деятельности и

при прохождении педагогических практик? Вопрос риторический.

Мы считаем, что эффективной формой развития профессиональных компетенций будущих педагогов может стать опыт участия обучающихся в работе научного общества.

Научное общество учащихся (НОУ) «Постижение» нашего колледжа, созданное в декабре 2001 г., представляет собой добровольный творческий союз учащихся, стремящихся повысить свой интеллектуальный уровень, приобрести умения и навыки научно-исследовательской работы, и преподавателей учреждения образования.

Цель работы НОУ — приобщение учащихся к научной работе, творческое развитие личности, пробуждение инициативы, стремления к самостоятельному поиску, выявление профессиональных предпочтений, формирование умений публичного выступления, лидерских качеств.

Основными формами работы НОУ являются:

организаторские формы (лекционные занятия, конкурсы творческих работ учащихся); активные формы (семинарские занятия, экскурсии, научно-практические конференции, форумы); игровые формы (интеллектуальные игры, деловые игры, игровое моделирование); дистанционные формы работы (консультации, мастер-классы специалистов через удалённый доступ); индивидуальная работа с учащимися (тьюторство, консультации научного руководителя, других специалистов как для отдельных учащихся, так и для малых групп 2-3 чел.); самостоятельная исследовательская деятельность учащихся.

Итоговой формой работы НОУ в учебном году является общеколледжная научно-практическая конференция.

Принадлежать научному сообществу в колледже считается престижно. Однако не все пришедшие в НОУ выдерживают напряжённость и сложность работы. Те же, кто готов трудиться и идти до конца, становятся успешными и приносят в копилку достижений колледжа дипломы научных конкурсов, конференций, форумов областного, республиканского и международного уровней. Традиционно именно такие ребята становятся победителями разных этапов олимпиад по учебным предметам, конкурсов профессионального мастерства среди групп выпускного курса, конкурса «Учащийся года» в колледже, а также победителями и призёрами ежегодно проводимого конкурса «Лучший учащийся Минской области».

Наблюдая за профессиональным развитием выпускников колледжа на протяжении более чем 20 лет, мы пришли к выводу, что опыт работы, приобретенный в НОУ, способствовал формированию у них картины мира, адекватной современному уровню научных знаний, помог благополучной интеграции молодых педагогов в современное общество, создал предпосылки для успешной профессиональной деятельности.

Выпускники колледжа при проведении опроса отметили, что благодаря участию в работе НОУ они:

- на высоком уровне владеют навыками проведения исследовательской деятельности, проектирования и прогнозирования;
- умеют осуществлять междисциплинарный подход при решении профессиональных задач;
- постоянно изучают, анализируют и используют в своей работе передовой педагогический опыт;
- успешно используют в работе новые педагогические технологии, ИКТ;
- участвуют в разработке и корректировке учебно-программной документации;
- обладают способностью порождать и формулировать новые идеи;
- умеют работать в команде;
- адекватно относятся к критике;
- владеют навыками лингвистической коммуникации и социального взаимодействия, а также навыками публичного выступления и ведения научной дискуссии. Работодатели отмечают, что выпускники колледжа, имеющие опыт участия в работе НОУ, более самостоятельны, организованны, целеустремлённы и мотивированы на достижение высоких результатов. Многие из них сегодня успешно руководят научно-исследовательской деятельностью учащихся. Всё вышперечисленное позволяет нам сделать вывод об эффективности такой формы развития профессиональных компетенций будущих педагогов, как научное общество учащихся.

#### Список литературы:

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-3.



#### Использование возможностей искусственного интеллекта на уроках гуманитарной и социальной направленности

*Парахина Татьяна Павловна, Тетюцкая Анжелика  
Рудольфовна  
Турииск*

Для современных детей учителя перестали быть всезнающими оракулами, слова которых являются истиной в последней инстанции. Мир изменился. И сегодня мы в вопросах использования интернет-технологий следуем за нашими учениками. Осознав это, мы стали активно использовать возможности искусственного интеллекта на уроках гуманитарной и социальной направленности, что дало возможность по-новому раскрыть сущность эффективности обучения, заключающуюся в переходе от когнитивного к целостному представлению процесса обучения, в котором познавательная деятельность субъектов образования входит в сложное пространство социальной, профессиональной, личностной самореализации человека. повышает эффективность обучения и улучшает качество образования. Одной из главных возможностей искусственного интеллекта является его способность анализировать большие объемы данных и предоставлять информацию

в удобной для восприятия форме. Это может быть особенно полезно на уроках гуманитарной и социальной направленности, где требуется обработка большого количества информации.

Например, на уроках истории мы, с помощью искусственного интеллекта, помогаем ученикам быстро находить информацию о конкретных событиях или местах. ИИ предоставляет нам возможность составлять интерактивные карты, экскурсии и визуализации, которые помогают нашим учащимся лучше понять исторические процессы. На уроках социологии или политологии с помощью GigaChat (мультимодальная версия нейросети от Сбера) мы с учениками анализируем данные социологических исследований и информацию о различных социальных группах и их поведении. С помощью Шедеврум от Яндекса и Kandinsky 3.0 от Сбера на уроках истории мы генерируем иллюстративный материал в тексты, тем самым развивая коммуникативные навыки.

На уроках литературы искусственный интеллект может помочь ученикам анализировать тексты и находить скрытые смыслы. Он может стать источником информации о биографии авторов и их работах, что поможет ученикам лучше понять авторскую идею произведения. Умение создавать эффективный промпт включает умение адаптировать и применять информацию в соответствии с конкретными задачами и контекстом. Для этого работа с ИИ на уроках русского языка и литературы создаёт условие для формирования информационной компетентности, которая включает умение определить, какая информация является наиболее релевантной и полезной для достижения поставленных целей. В этом помогает диалоговая модель GigaChat.

Использование ИИ способствует развитию критического мышления обучающихся. Это умение анализировать и оценивать информацию, выявлять противоречия, проверять логическую связь и аргументацию, а также принимать обоснованные решения на основе полученной информации. Так, сам ЧАТ GPT часто выдаёт недостоверную информацию по произведению, и подготовка задания по редактированию текста проверяет знания обучающихся.

Более того, ИИ даёт возможности посмотреть на сюжет и поведение героев конкретного произведения в другой ситуации, когда можно смоделировать иные обстоятельства, добавить в канву повествования других литературных героев. Существенную помощь в визуализации лирических произведений, зачастую трудно воспринимаемых подростками, можно получить при использовании таких инструментов, как платформа для генерации изображений нейросети Kandinsky 3.0 или приложения «Шедеврум» нейросети YandexGPT.

В создании копилки материалов для использования игротехник, таких как: «Где логика?», «Угадай стих, фразеологизм и т.д. по картинке» также существенно помогает ИИ.

Использование нейросетей – это не замена учителя, а скорее мощный инструмент, который помогает нам, педагогам, улучшить качество обучения и сделать уроки более интересными и эффективными для всех

участников образовательного процесса, но они не заменят человеческий опыт и интуицию.

Учителя всегда должны оставаться в центре образовательного процесса, используя нейросети как дополнительный инструмент для улучшения образования.

#### Список литературы:

1. Аверкин, А. Н. Толковый словарь по искусственному интеллекту / А. Р. Аверкин, М. Г. Гаазе-Рапопорт, Д.А. Поспелов - М.: Радио и связь, 1992. - 256 с.
2. Михайлов А. С. Усиление возможностей разума - изобретения С.Н. Корсакова // Искусственный интеллект и принятие решений. - 2016. - № 2. - С. 56
3. Осипов Г. С. Искусственный интеллект: состояние исследований и взгляд в будущее. М., 2022. - 287 с.
4. Эртель В. Введение в искусственный интеллект / В. Эртель ; пер. с англ. А. Горман. - Москва : Эксмо, 2019. - 448 с.



#### Эффективные приёмы вычислительных навыков для повышения математической грамотности младших школьников

*Лисовская Анна Евгеньевна*

*Учитель БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 24»*

*г. Омск*

На уроках математики учащимся необходимо постоянно демонстрировать вычислительные навыки. Умение образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа и величины; устанавливать закономерность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа или величины; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

Программа курса математики начальной школы построена таким образом, что ученику дается возможность овладеть навыками счёта. Но реализована в полной мере она будет только при системном подходе – диагностика, изучение, отработка, контроль, корректировка.

При этом необходимо учитывать создание условий для успешности каждого школьника.

У каждого учителя сегодня выработана своя система формирования вычислительных навыков. Инструментарий используется самый разнообразный. Кто-то отдаёт предпочтение сборникам-тренажерам или другим рабочим тетрадям на печатной основе, кто-то ведёт по старинке тетради «Считалочки», многие

сейчас активно используют интерактивные приложения и платформы. Любая методика эффективна в умелых учительских руках.

У нас есть всё – дети, у которых необходимо сформировать навык счёта, методики, инструменты, при помощи которых можно сформировать этот навык счёта.

Чего же нам не хватает?

Времени. А именно времени на уроке.

Каждый этап урока настолько важен, что всегда бывает загружен материалом по изучаемой теме.

Какие приёмы я использую в целях экономии времени, применяя при этом методику формирования вычислительных навыков.

1. Минутка чистописания

На минутке чистописания мои ученики уже с 1 класса не просто прописывают красиво и правильно цифры, а выполняют вычисления.

- Определи математическую зависимость между данными числами и продолжи ряд

4 9 12 ...

86 88 82 ...

- Запиши все числа от 0 до 100, в записи которых есть цифра 2

2 ....

- Запиши все числа от 100 до 0, в записи которых есть цифра 8

98 ....

2. Математические физминутки:

Стимулом служит балл, который можно заработать в оценочный лист. Отдых с пользой. Учащиеся не просто выполняют движения за учителем, а должны вникнуть в стихотворный текст, про себя составить выражение и вычислить. Иногда приходится одну и ту же физминутку проводить 2-3 раза, т.к. здесь еще необходимо проявить внимательность.

Приведу несколько примеров:

*Сложение и вычитание*

- Солнышко за горку село, (*присесть и встать*)

Темнота и справа, слева. (*повороты вправо-влево*)

Пять малышей-медвежат (*руки в бок, покачивания*)

Мама уложила спать. (*сложенные ладошки на плечо*)

Одному никак не спится,

А второй во сне кружится. (*поворот кругом*)

Сосчитать, кто потрудится,

Скольким сон хороший снится

*Умножение*

Ветер дунул, лист сорвал. (*правая рука вверх-вниз*)

И ещё один упал. (*левая рука вверх-вниз*)

А потом в три раза больше, (*размахивания вправо-влево кистями рук*)

Унесло листков усохших.

Вдруг ещё упало пять. (*присесть и встать*)

Кто все сможет сосчитать?

3. Равные выражения

Приём, который можно применить в любой момент в качестве закрепления изучаемого материала.

На доске записано числовое выражение. Ученикам предлагается составить своё выражение с таким же количеством компонентов и таким же результатом вычисления. Прежде чем составить своё выражение каждый сначала должен посчитать результат, записанного примера.

$$17 + 5 - 3 + 10 - 2 =$$

$$8:4 \cdot 9 + 3 \cdot 4 =$$

$$64:8 + (9+27:3) =$$

Оценивание может быть самым разнообразным – выборочный контроль учителем, выбрать «учителя» из класса, который на слух проверяет правильность составления. Стимулировать любой контроль зарабатыванием баллов в общую копилку листа самооценивания.

#### 4. Пятый лишний

На слайде столбики числовых выражений или выражений с именованными числами. В каждом есть лишний пример. Ученики записывают лишь номера «лишних». Это не занимает много времени. Примеры вносятся в зависимости от изучаемого материала.

#### 5. Кроссворд

Кроссворд – создается быстро через любой генератор кроссвордов. В качестве вопросов – примеры, ключевое слово – тема урока, изучаемый термин, понятие. А может и шуточный вопрос – «Сколько минут до конца урока?», «Кто сегодня дежурит в столовой?»...

#### 6. Шифровки

Определить тему урока, расставив результаты действий в порядке возрастания.

Вот так во 2 классе я зашифровала тему «Дециметр». Хорошая возможность запомнить написание нового понятия, отработать устный счет. а вот здесь ребята собирают слово .... (фото). В качестве искомого слова может быть:

- Тема урока (время);
- Определить следующий вид работы (тест);
- Что принести на следующий урок (циркуль).

#### 7. Универсальный математический диктант

Эта форма контроля или закрепления изучаемых знаний всегда занимает много времени, но в то же время является очень эффективной и объективной. От рабочих тетрадей «Математические диктанты» пришлось отказаться, т.к. большинство родителей тут же покупают такие же, заучивают ответы дома. Так теряется смысл проведения этого вида работы. Но я взяла это себе на заметку и решила сама использовать этот приём «ненужного заучивания».

Для облегчения проверки я формирую вопросы по изучаемой теме так, что ответы одинаковые у обоих вариантов, только идут в прямом и обратном порядке. Более того они одинаковые на протяжении 5-6 работ.

Проверить результат удастся очень быстро у всего класса, прямо пройдясь по рядам.

#### 8. Резервная шкатулка

Этот приём можно использовать и для создания ситуации успеха для тех, кто получил неудовлетворительную отметку за тест, математический диктант. Можно, наоборот, к резервной шкатулке пригласить ребят с высоким уровнем познавательной активности и решить примеры повышенного уровня сложности. Очень уместна, бывает шкатулка и на этапе закрепления, рефлексии, когда необходимо убедиться, что учащиеся действительно освоили изучаемую тему.

В яркой шкатулке на карточках записаны примеры разного уровня сложности. Вытягивая по одному, они решают устно с комментарием. Если это соревнование среди сильнейших, когда за определённое время нужно

решить как можно больше примеров, то результат они пишут прямо на карточках.

Сейчас я в поиске нового подхода в работе с математическими цепочками. Пробую разные формы работы, чтобы не терять драгоценное время урока и сохранять при этом значимость получения правильного результата.

#### Список литературы:

1. Александрова Э.И. Методика обучения математике в начальной школе. 1 класс (Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова): Пособие для учителя. – 3-е изд. – М.: Вита – Пресс, 2004. – 240 с.
2. Аргинская И.И. Методическое пособие к учебнику «Математика». 4 класс. – Самара: Корпорация «Федоров», Издательство «Учебная литература», 2002. – 160 с.



#### Развитие исследовательских навыков учащихся: от поиска темы до защиты учебно-исследовательской работы

*Чебодаева Вера Николаевна*

*учитель русского языка и литературы  
МБОУ- Алданский лицей*

Существенно изменившая система образования требует от учителя пересмотреть формы и методы преподавания учебных предметов. Если учащийся получит в школе исследовательские навыки ориентирования в потоке информации, научится анализировать ее, обобщать, видеть тенденцию, сопоставлять факты, делать выводы и заключения, то он легче будет адаптироваться в дальнейшей жизни, научится мыслить, анализировать, делать выводы, прогнозировать. Русский язык и литература как учебные предметы – плодотворная почва для формирования исследовательских навыков у учащихся. Исследовательский метод обучения хорошо известен и изучен уже на протяжении ста пятидесяти лет. Данному методу посвящены работы М.Н. Скаткина, М.И. Махмудова, В. Дорно, Ю.В. Сенько, В.В. Успенского, Н.М. Мочаловой, Т.А. Камышниковой, И.Я. Лернера и др. [1, с. 236] Лернер И.Я. писал, что исследовательский метод даёт полноценные, хорошо осознанные, оперативные и гибко используемые знания и формирует опыт творческой деятельности.

Исследовательский метод обучения – это организация деятельности учащихся путем самостоятельного решения практических задач, требующих творческого решения – гипотезы.

У каждого учителя сложилась своя система преподавания и достижения определенных результатов в учебной и исследовательской деятельности. У меня все начинается с уроков. Прежде всего различные формы проведения уроков, мотивационная составляющая, рефлексия. Обычный урок можно разбавить исследовательскими заданиями.

Исследовательский метод, воплощенный в *познавательных задачах*, позволяет привнести в урок самостоятельность, активизировать познавательный процесс. Разнообразные творческие и интерактивные



задания, занимательные задачи (ребусы, кроссворды, сканворды, шифровки и др.) повышают мотивацию к обучению русскому языку. Например:

1) Замените синонимами устаревшие слова.

*Очи, чело, ланиты, уста, перст, глаголет, десница.*

2) Когда-то на Руси был обычай: накормив уходящих людей, скатерть снимали со стола и клали им под ноги. Люди уходили из дома по скатерти. Потом ее разрывали на кусочки и, махая, показывали, что след ушедшего, а значит, и память о нем, остались в доме. Обычай этот давно утрачен, но его отголосок сохранился в языке.

Исследовательская деятельность неразрывно связана с таким понятием как креативность, то есть способности создавать новые подходы к решению задач, генерировать большое количество оригинальных идей. Данный аспект на уроках русского языка и литературы реализуется через творческие задания. Например, одним из заданий было составить рассказ, в котором все слова начинаются с одной буквы:

- *Сегодня седая сорока сидела на старом сучке и съедала свой сыр. Следом сучок сломался и сорока стремительно слетела с сучка. Снегири, сидящие снизу, смотрели на сороку и смеялись.*

- *Тараканы танцевали танго тихо и талантливо. Там Толик танцевал с тараканами. Толик таскал тараканов, а тараканы танцевали танго на Толике.*

- *Человек, чтобы что-то чувствовать, читает чудесные четверостишия.*

- *Тетя твердила Тимуре: «Топай тише». Тимур топал тише. Тимофей тоже топал тише.*

Или другое задание: *выберите отрывок из прочитанного произведения, и, используя произвольную форму, запишите его. Визуализируйте его.*

Когда сформирован устойчивый интерес к предметам гуманитарного цикла, наступает следующий этап работы. Одним из условий формирования навыков исследовательской деятельности является систематическое использование методов **проблемного обучения**. Учащиеся сталкиваются с неизвестными данными. Мышление начинается с проблемной ситуации, с того удивления, которое переживает учащийся при столкновении с чем-то новым, непонятым, неясным в процессе обучения. Например:

1) Каким членом предложения может быть существительное *растение*? Составьте предложения, доказывающие вашу точку зрения в каждом случае.

2) Почему в слове *одинадцать* пишется две буквы *н*, а в слове *двенадцать* — одна?

Недостаток информации требует от учащихся поиска решений. С этого момента начинается учебно-исследовательская деятельность.

Прежде всего интерес к исследовательской деятельности идет от ученика. На этом этапе выделяется область исследования, учитывается то, что интересно самому учащемуся. На выбор предлагается несколько направлений. Затем остается одно направление, конкретизируется предмет и объект исследования. Сама тема формулируется на основе самого исследования, тех данных, которые уже получил учащийся. Например, была выбрана область исследования – фольклор; на следующем этапе область исследования была сужена до детского фольклора. Но в детский фольклор входит большое разнообразие

жанров, поэтому были выбраны отдельно только некоторые малые жанры фольклора. Затем рассматриваются методы исследования, то есть как приступить к работе. Был собран практический материал, выделили наиболее интересные и разнообразные жанры: считалки, дразнилки, мирилки, скороговорки.

Следующим этапом формирования исследовательских навыков является написание и защита учебно-исследовательской работы, выполненной под руководством учителя. Учитель выступает как наставник, тьютор, он только направляет и помогает в оформлении работы.

Ученик овладевает исследовательскими умениями, самостоятельно выполняя исследовательскую работу. И хотя результаты учебно-исследовательской деятельности не всегда имеют какую-либо научную ценность, обучающее значение такой работы несомненно: приобретаются общие исследовательские навыки. Главная цель учебно-исследовательской работы – образовательная: научить активному универсальному способу получения знаний и развить личность в процессе обучения.

Системная и целенаправленная работа по созданию условий для формирования навыков исследовательской деятельности позволила достичь положительных результатов, так как учащиеся, занимающиеся исследовательской деятельностью, уверенней чувствуют себя на уроках, становятся более активными, грамотно задают вопросы, активно участвуют в деятельности школьной, муниципальной научно-практических конференций, в конкурсах исследовательских работ разного уровня, выезжают с исследовательскими работами за пределы республики. Все начинается с школьной конференции, затем муниципальный этап конференции «Шаг в будущее», конкурса исследовательских работ В.И. Вернадского. С учетом замечаний и доработок выходим на следующий уровень: республиканские или всероссийские НПК. Например, указанная выше исследовательская работа «Малые жанры детского фольклора на местном материале» была представлена сначала на муниципальном этапе конференции «Шаг в будущее», затем на республиканском этапе, участвовала во всероссийской конференции «Первые шаги в науке» в Москве (диплом I степени), на данном этапе прошла в очный тур конференции «Открой в себе ученого» в Санкт-Петербурге.

#### Список литературы:

1. Захаркина Е.С. Исследовательский метод в обучении // Инновационная наука, №8-2/2021, с. 25 – 26.
2. Лернер И.Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин: дисс.д.п.н:13.00.00. - Москва, 1970, 383 с.



**Психологические факторы удовлетворенности обучающимися качеством образовательного процесса**

**Грызунова Наталья Васильевна**  
кандидат политических наук –  
**Поляков Алексей Викторович**  
Одинцово

В современном мире социум задает высокие требования и нормы к каждому члену его общества. Это связано с особенностью социально-психологических, информационных и экономико-политических ситуаций в мире.

Школа играет важную роль в формировании личности ребенка. Она задает темп, обуславливает тот социально-психологический климат учащимся, который должен способствовать успешной адаптации. Ученики адаптируются в обществе, развиваются и пытаются найти верный способ коммуникации с разными людьми. Важно понимать, насколько качество образовательного процесса влияет на психологическое состояние ребенка и на само желание учиться.

**Цель** нашего исследования - изучить психологические факторы, которые влияют на удовлетворенность обучающихся качеством образовательного процесса.

К определению «качества образования» можно подходить как к результату имеющего значение не только в системе образования, но и в развитии общества в целом.

Определение понятия «качества» можно рассматривать как совокупность характеристик учебного процесса, включающих в себя и современные технологии, условия, необходимые для достижения положительных результатов [4,46].

Образовательный процесс – многокомпонентный и сложный процесс. В нем осуществляются взаимодействие ученика с учеником, ученика с учителем и окружающим миром, различные виды деятельности, а также различные факторы, которые могут повлиять на оценку качества образовательного процесса.

В данной работе мы выделили психологические факторы, исследуя которые мы можем говорить о качестве образования в одном из образовательных центров Московской области: интенсивность образовательной среды; эмоционально-психологический климат; удовлетворенность образовательной средой; демократичность образовательной среды; содействие формированию познавательной мотивации; удовлетворенность качеством образовательных услуг.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили психологические принципы и идеи: о системном подходе к пониманию личности (Б.Г. Ананьев, Г.С. Костюк, К.К. Платонов, Б.Ф. Ломов и др.); о деятельностном подходе к развитию личности (П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов, С.Д. Максименко и др.); об отношении человека к труду (А.Г. Амсолов, Л.И. Божович, В.Н. Мясищев, В.А. Ядов и др.); о организации социальнопсихологической адаптации личности к деятельности (П.С. Кузнецов, Ю.А.Александровский, И.А. Сапов, Е.Р. Калитевская и др.)

Для исследования были взяты респонденты восьмых классов (197 человек). Методика Н.П. Бадина, В.Н. Афтенко «Диагностика психологических условий

школьной образовательной среды» позволила нам изучить степень удовлетворенности обучающимися качеством образования.

Чем ближе полученный результат к 1, тем сильнее выражен в данной образовательной среде соответствующий психологический фактор:

	<b>0 – 0,40</b> <b>низкий</b> <b>уровень</b>	<b>0,41 – 0,70</b> <b>средний</b> <b>уровень</b>	<b>0,71 – 1</b> <b>высокий</b> <b>уровень</b>
Интенсивность	-	-	0.71
Эмоционально-психологический климат	-	0.59	-
Удовлетворенность	-	0.62	-
Демократичность	-	0.51	-
Мотивация	-	0.57	-
Качество образования	-	0.67	-

Результаты ответов респондентов в вышеприведенной таблице можно обобщить и отметить следующее:

- высокую интенсивность нагрузки;
- средний уровень эмоционально-психологического комфорта участников образовательного процесса;
- достаточную (среднюю) степень удовлетворенности своей школой;
- среднюю степень демократичности образовательной среды;
- средний уровень содействия развитию познавательной мотивации;
- средний уровень качества образования.

Тем самым, результаты проведенного исследования убеждают в необходимости специальной работы, направленной на повышение уровня компетентности педагогов, в вопросах понимания, изучения, создания необходимых условий для повышения демократичности образовательного процесса. А также повышения активности участия обучающихся в управлении школой, принятию решений касающихся интересов самих участников образовательного процесса.

Продолжение наращивания активной профориентации школьников (13-16 лет) и разделения их на профильные классы.

Создание психологической службы путем введения ее в ранг подразделений учебного центра, которая в свою очередь поможет улучшить эмоционально - психологический климат между учащимися и преподавателями, а также повысить мотивацию к обучению и развитию познавательных способностей обучающихся.

#### Список литературы:

1. Божович, Л. И. Познавательные интересы и пути их изучения /Л.И. Божович // Известия АПН РСФСР, № 73. – М., 1955.

2. Брусиловская, Э.В. Факторы, влияющие на развитие интереса к учебной деятельности и эмоциональную удовлетворенность обучением / Э.В.Брусиловская // Образование. Наука. Научные кадры, 2013. – №2. – С. 116-124
3. Герцберг Ф. Мотивация к работе / Ф. Герцберг, Б. Моснер, Б. Блох, Б. Снидерман. – М.: Вершина, 2012 – 240 с.
4. Калдыбаев С.К., Бейшеналиев А.Б. Качество образовательного процесса в структуре качества образования// Успехи современного естествознания. – 2015. – № 7. – С. 90-97.



### **Чтение школьного журнала «Сэмэнчик» как сохранение культуры и традиций семейного чтения**

**Варламова А.Д**

*учитель высшей категории химии и биологии,*

**Алексеева М.В.**

*учитель высшей категории английского языка*

*МБОУ «Чакырская средняя общеобразовательная школа имени: С.С. Яковлева-Эрилик Эристина»*

*Чурапчинского района*

*Республики Саха (Якутия)*

Нашей школе присвоено имя известного якутского писателя Семёна Степановича Яковлева – Эрилик Эристин. С.С. Яковлев - Эрилик Эристин – наш земляк, классик, прозаик, поэт, писатель жанра олонхо, автор первого романа в якутской литературе, общественный деятель. В годы гражданской войны – красный партизан, Член КПСС, Член Союза писателей СССР, Лауреат премии им. Якутского комсомола.

Знание культуры своего народа играет важную роль в становлении личности и помогает ребёнку понять себя и свою идентичность.

По нашей концепции, чтение школьного журнала «Сэмэнчик» на родном языке - это сохранение культуры и традиций семейного чтения. Семья формирует основы мировоззрения человека, его образ жизни и ценностные ориентиры. Семья – это особый социальный институт, вводящий ребёнка в мир культуры, в том числе и читательской. Семейное чтение изначально вводит ребенка в мир книжной культуры, является наиболее древним, проверенным способом воспитания человека, в том числе и как читателя, который начинает формироваться задолго до того, как выучит алфавит. Своевременный и тесный контакт с родителями учащихся позволяет нам - педагогам обрести в их лице необходимых и надежных помощников, углубляющих у детей любовь к книгам и самостоятельному чтению. Ведь единство книжного окружения и книжных интересов детей и родителей – основное условие успешного формирования ребенка–читателя в семье, поэтому необходимо использовать воспитательный потенциал семьи, устанавливать контакты с родителями, оказывать им необходимую помощь.

Поэтому, мы создали современный школьный журнал, которого назвали в честь нашего якутского писателя «Сэмэнчик».

Цель проекта: Сохранение и развитие традиций семейного чтения на родном языке.

В журнале вошли отрывки из произведений С.С. Яковлева – Эрилик Эристина, разработаны рабочие листы к произведениям, где с помощью QR кодов учащиеся вместе с родителями читают и слушают полные аудиозаписи произведений Семёна Степановича Яковлева - Эрилик Эристина. Во время прослушиваний произведений семья общается, узнаёт что- то новое, обогащает словарный запас на родном языке, потом обсуждает прочитанное дома и с членами других семей, делая различные познавательные задания в журнале: переведи слова с родного языка на русский язык, затем с русского на английский языки, нарисуй главного героя, раскрась картинку и так далее.

Таким образом, в ходе реализации данного проекта в нашей школе появятся семьи с идеальной творческой атмосферой для духовного развития ребенка:

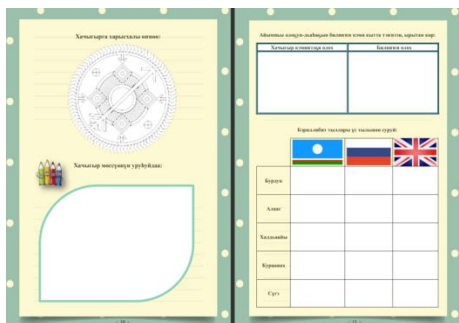
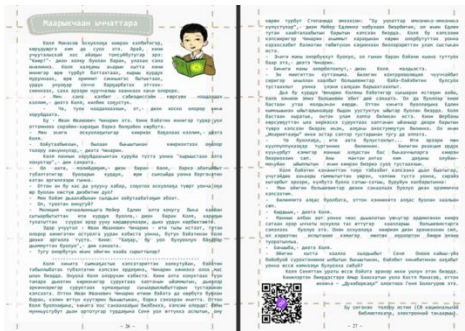
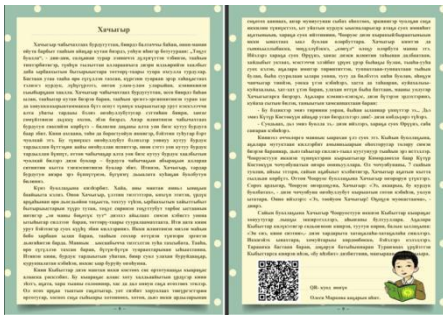
- Осознание каждым родителем ценности семейного чтения как эффективного средства образования и воспитания;
- Увеличится количество читающих детей и родителей на родном языке;
- Увеличится количество детей и родителей, знающих о творчестве и произведениях Семёна Степановича Яковлева - Эрилик Эристина;
- Увеличится количество посещений в школьной и сельской библиотеке;
- Улучшится качество чтения обучающихся;
- Популяризация семейного чтения как источника формирования интереса к книге.

Данный проект рассчитан на работу с учащимися 1-11 классов и их родителями. Настоящий проект соотносится с уставными задачами Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Чакырская средняя общеобразовательная школа имени Семёна Степановича Яковлева – Эрилик Эристина» с. Толон Чакырского наслега Чурапчинского района Республики Саха (Якутия) - воспитание духовности, патриотизма, гражданственности, укрепление семейных традиций, развитие творческих способностей. По окончании реализации настоящего проекта планируется его сохранение и продолжение работы в новом направлении.

### **Список литературы:**

1. Голубева Е.И. Поддержка семейного чтения - общая задача специалистов. // Недетские проблемы детского чтения. - М.: Российская государственная детская библиотека, 2002
2. Гришина С.М. Книга в современной семье по итогам библиотечного мониторинга. - М.: Российская государственная детская библиотека, 2006
3. Дети и книга: простые приемы привлечения к чтению. - М.: Чистые пруды, 2007. - 32 с.
4. Николай Тобуроков: Писатель корчагинской закалки: (о жизни и творчестве Яковлева С.С. – Эрилик Эристина). – Якутск: Кн. Изд-во, 1979. – 151 с.
5. Тобуроков Н.Н., Окорокова В.Б. Эрилик Эристин: олобо уонна айар улэтэ. – Дьокуускай: Ситим-Медиа, 2016.- 328с.

Приложение: отрывки из журнала «Сэмэнчик»



образования. Каждому ребенку от природы дана склонность к познанию и исследованию. Правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, способствовать развитию соответствующих умений и навыков.

Глубокое усвоение законов природы и применение их в практике, приобретение трудовых умений и навыков могут быть достигнуты в полной мере только практическая, т. е. когда в основе обучения лежит практическая деятельность учащихся, организуемая и направляемая учителем.

В своей педагогической работе всегда руководствуюсь лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Исходя из этого, поставила цель: активизация познавательного интереса учащихся на уроках биологии и химии посредством исследовательских навыков.

Задачами являются:

- формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов;
- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении исследований;
- вовлечение учащихся в активную практическую деятельность по изучению природы своего края, в конкретную экологическую деятельность;
- привить желание в дальнейшем заниматься научно-исследовательской работой.

Объект исследования: процесс обучения учащихся биологии и химии.

Предмет исследования: исследовательская деятельность обучающихся.

Гипотеза: можно предположить, развивая исследовательский тип мышления обучающихся увеличится самостоятельный поиск информации, повысится их творческая деятельность, уровень самообразования, что приведет к повышению качества обучения и усвоения нового материала.

Для проведения урока – исследования я использую следующие этапы исследования.

- Знакомство с темой исследования.
- Работа над пониманием темы исследования.
- Формулирование целей исследования.
- Формулирование гипотез.
- Сбор информации по теме, измерения, составление графиков и таблиц.
- Анализ собранной информации и систематизация.
- Предварительные выводы.
- Оформление результата.

В процессе проведения исследовательских работ на уроках биологии и химии в выбранном научном направлении обучающиеся приобретают навыки работы с литературой, овладевают методиками проведения экспериментов и обработки данных, приобретают опыт участия в научной дискуссии, делать доклады и сообщения, оформлять итоги выполненных работ в виде тезисов и отчетов, что позволяет наиболее полно выявлять и развивать потенциальные творческие способности каждого обучающегося.

**Исследовательские навыки как фактор повышения познавательного интереса учащихся на уроках биологии и химии**

**Варламова Александра Дмитриевна**  
Республика Саха (Якутия)

Современная школа – это частица жизни, где ученик готовится не только к будущему, но и воспитывается жизнью, он учится решать любые проблемы, учится превращать информацию в знания, а знания применять на практике.

Организация исследовательской деятельности на уроках является одним из приоритетов современного

На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни, что на мой взгляд, способствует повышению мотивации обучения школьников. Анализ учебной деятельности учащихся показывает положительную динамику. Ежегодно мои учащиеся являются победителями и дипломантами улусной олимпиады по биологии и химии. Высокие результаты показывают в конкурсах исследовательских работ различного уровня.



### Список литературы:

1. Исследовательская деятельность учащихся по химии: метод. пособие / Е.В. Тяглова.- М.: Глобус, 2007.-224с. – (Уроки мастерства).-ISBN 5-903050-22-0/978-5-903050-22-2
2. Развитие и закрепление практических умений и навыков по химии: учебно-методическое пособие для студентов по специальности 020101 «Химия» с дополнительной квалификацией «Преподаватель» и 050102.65 – «Биология» с дополнительной специальностью 050101.65 – «Химия»/Н.А.Нахова, К.Е.Егорова. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2008. – 122 с.
3. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций. / И. А. Букреева, Н. А. Евченко // Молодой ученый. — 2012. — № 8. — С. 309-312.



### Цифровой сторителлинг как средство развития функциональной грамотности учащихся в работе с изучающим чтением на уроке иностранного языка *Терзиян Рузанна Рубеновна*

*учитель английского и французского языков МОБУ гимназия № 1 имени Филатовой Р.А. муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края*

В настоящее время развитие навыков функциональной грамотности способствует всестороннему развитию обучающихся. Для формирования высокого уровня читательской грамотности необходимо не только сделать чтение интересным, увлекательным занятием, модифицировать задания, но и внедрить в процесс обучения цифровые ресурсы. Именно функциональное чтение развивает читательскую грамотность и приносит пользу для дальнейшего его практического применения, в том случае если работа по развитию навыков читательской грамотности будет системной и комплексной. Необходимо внедрить алгоритм работы с изучающим видом чтения на уроке иностранного языка. После прочтения текста художественной направленности, каждый по-своему расскажет прочитанную историю, а если сделать это красочно, наглядно, применяя цифровое содержание, то сторителлинг будет интересными и качественным. В современном образовательном процессе преподавателю иностранного языка необходимо использовать цифровые ресурсы, которые способствуют формированию у учащихся навыков и умений самостоятельно добывать информацию, обрабатывать и анализировать полученные данные, мыслить логически и самостоятельно делать выводы. Изучающее чтение является подходящим видом деятельности, посредством которого обучающиеся могут успешно развивать данные навыки. Использование сторителлинга в процессе обучения может быть двусторонним: на начальном этапе учитель может подавать материал с разнообразными упражнениями в формате цифрового сторителлинга,

демонстрируя учащимся современные возможности работы с английским текстом на занятиях. На дальнейших этапах учащиеся могут разрабатывать собственные варианты повествования на заданную тему при помощи подсказанных учителем инструментов. В процессе работы с цифровым сторителлингом учащиеся совершенствуют следующие умения: критически осмысливать информацию; создавать собственный продукт; творчески работать с информацией; отделять важное от второстепенного. Технологией цифрового повествования способна обеспечить максимальную вовлеченность учащихся в процесс обучения. Цифровой сторителлинг, являясь современным образовательным средством, способствует комплексному развитию иноязычной компетенции учащихся, наделяет образовательный процесс увлекательностью и интерактивностью.



**Съешьте это немедленно! Вкусные уроки с учителем химии**

**Розачева Юлия Сергеевна**

*Республика Карелия. г. Беломорск*

«Еда, начатая с удовольствием, вследствие потребности в еде, должна и заканчиваться им же, несмотря на удовлетворение потребности, причем объектом этого удовольствия является вещество, почти не требующее на себя пищеварительной работы... - сахар».

(И.П. Павлов)

Все люди любят десерты: торты, капкейки, меренги, рулеты, суфле, эклеры и многие другие. По любому случаю, будь это день рождения, праздник или встреча друзей, мы покупаем сладости.

Что же такого вкусного в этих десертах? Из чего они состоят?

Десерт - от французского слова «*dessert* производное от *desservir*» буквально обозначает – блюдо, которое подается перед тем, как убрать со стола. Этим термином во всем мире принято называть завершающие блюда обеда независимо от того, какими они являются по порядку подачи - третьими или пятыми.

Смысл десерта не добавить сытости лишним блюдом, а наоборот, снять ощущение послеобеденной тяжести, чтобы сделать человека работоспособным. Сладкие блюда не только вкусные, но и питательные.

Тема приготовление десертов есть в программе «Технология» в 7 классе. А давайте приготовим десерт на уроке химии! Ведь наука и кулинария идут рука об руку! Предлагаю начать наше волшебство химии на кухне! Вы узнаете, как из простых ингредиентов создать настоящее вкусное чудо, используя знания химии.

Давайте рассмотрим состав любого пирожного. Для приготовления теста была использована пшеничная мука, яйца, сахар, разрыхлитель. Для крема и начинки творожный сыр, сливки высокой жирности, сливочное масло, ароматизаторы (ванилин), ну опять же сахар. Для топпинга можно использовать любые ягоды,

шоколад, орехи и так далее, для стабилизации и придания желеобразности добавки используются загустители: желатин, агар-агар, пектин.

А что же все эти составляющие десерта представляют собой в научном понимании десерта? Какие физические и химические процессы проходят при их приготовлении? Откуда берутся белки, жиры и углеводы, если на столе у нас мука, сахар и яйца?

Начнем по порядку:

Пшеничная мука - пищевой продукт, получаемый в результате перемалывания зёрен пшеницы. Пшеничная мука обладает уникальной способностью образовывать клейковинную сеть при смешивании с водой. Это свойство отвечает за рост дрожжей в тесте. Интересно, что процесс приготовления муки также включает химические реакции. Например, при использовании разрыхлителя или разрыхлительных агентов (таких как сода и порошок для выпечки) происходит освобождение углекислого газа, что способствует подъему теста. Мука содержит сложные углеводы.

Яйца - важный "химический помощник" при приготовлении десертов, обладающий удивительными свойствами, которые делают наши десерты нежными, воздушными и вкусными. Яйцо состоит из яичного белка и желтка в известковой светопроницаемой скорлупе. Желток содержит белки, а также жиры и холестерин. Яичный белок состоит из воды и белков. У куриного яйца белок составляет 56-58 %, желток 30-32%, скорлупа 12 % от общей массы. Значит яйцо в основной своей массе это белок. Используя миксер или взбивая вручную, мы вводим воздух в яичную массу, что способствует образованию пены и увеличивает объем теста.

Основной компонент сахара — сахароза  $C_{12}H_{22}O_{11}$ , дисахарид относящийся к группе олигосахаридов, состоящий из двух моносахаридов:  $\alpha$ -глюкозы и  $\beta$ -фруктозы. Сахароза весьма распространенный углевод, встречающийся во многих фруктах, плодах, ягодах.

Разрыхлитель - один из основных видов сырья кондитерского производства, используемый для придания изделиям из теста пористой структуры. Это химическое вещество, которое при взаимодействии с кислотой или жидкостью выделяет углекислый газ, что и приводит к поднятию теста и созданию желанной пышности десерта. Например, сода разрыхлитель начинает реагировать при контакте с кислотой (например, молоком, йогуртом или уксусом), вызывая выделение углекислого газа, который "вздувает" тесто и делает его более пышным. А порошок для выпечки содержит кислотные компоненты, которые в реакции с водой также вызывают выделение углекислого газа. Используя разрыхлители, мы можем контролировать пышность и текстуру конечного продукта, делая наши десерты более воздушными и мягкими.

Желатин - это ещё один интересный ингредиент, который играет важную роль в мире кулинарии. Желатин является гидроколлоидом, то есть способен превращаться в желеобразную текстуру и обратно в зависимости от температуры. Желатин классифицируется как жидкость при температуре выше комнатной, но превращается в твердое вещество при температуре ниже комнатной.

Сливочное масло — пищевой продукт, изготавливаемый сбиванием сливок, полученных из коровьего молока. Имеет высокое содержание молочного жира — 50-82,5%. Принципиальное отличие сливок от сливочного масла состоит в соотношении жира и воды. Значит масло и сливки — жиры.

Смешивание яиц, муки, сахара, воды и других ингредиентов для приготовления теста, а затем выпекание этого теста в духовке может показаться простым и волшебным процессом. Однако, если взглянуть на это с химической точки зрения, мы увидим, что процесс приготовления десерта является результатом сложных химических реакций. Начиная с химического взаимодействия глютена из муки с водой, что придает тесту эластичность, до образования пены и увеличения объема при взбивании яиц, все это происходит благодаря химическим процессам. Сахар тем временем участвует в карамелизации и образовании корочки у выпечки, в то время как разрыхлители, такие как порошок для выпечки, вызывают выделение углекислого газа, что делает тесто мягким и воздушным. А белки яиц вступают в реакцию при нагревании, придавая десерту структуру и форму. Таким образом, десертная магия не просто чудо — она основана на химических принципах. Понимая эти процессы, мы можем лучше управлять результатом и создавать настоящие шедевры кулинарии.

Поэтому если перед вами стоит выбор купить готовую продукцию «начиненную» красителями, консервантами, усилителя вкуса и аромата, пищевыми добавками и приготовить еду самостоятельно, всегда выбирайте приготовить самому. Ведь приготовление пищи — это не только удовлетворение своих физиологических потребностей, но и прекрасное времяпрепровождение.

В Центре «Точка роста» мной запущен проект «Вкусные уроки с Юлией Сергеевной», мы готовили имбирное печенье, мармелад и бисквитные десерты. На «вкусных уроках» говорим об основных этапах приготовления десертов, о процессах, происходящих во время приготовления, обсуждаем исторические и географические особенности десертов.

Такие занятия очень нравятся ученикам, ведь на них ребята становятся успешными химиками и поварами в своей собственной лаборатории!



**Космический парк - инновационная научно-познавательная площадка**

**Слюсарева Елена Павловна**

*директор Центра дополнительного образования города Славянска-на-Кубани Краснодарского края*

Современные вызовы — изменяющийся рынок труда и профессий — трансформация технологий, турбулентность современного мира. Наша задача — дополнительного образования — прививать детям духовно-нравственные ценности, своевременно обновлять программы дополнительного образования и минимизировать риски для здоровья и благополучия

наших детей. Мы должны подготовить их к жизни для успешного и счастливого будущего.

В Центре дополнительного образования города Славянска-на-Кубани создается инновационная образовательная среда для развития инженерных навыков в сфере космоса и естественных наук, близится к запуску масштабный проект - Космический парк. Идея создания космического парка зародилась благодаря творческим и инициативным ребятам и педагогам центра дополнительного образования, поддержана на уровне Законодательного Собрания Краснодарского и главы муниципального образования Славянский район. Благодаря этому проекту неприглядная территория хозяйственной зоны общеобразовательной школы превратилась в уникальное место притяжения славянцев.

Открытие Космопарка будет приурочено к Дню космонавтики — 12 апреля, когда лётчик-космонавт СССР Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый в мире пилотируемый полёт в космическое пространство. Космопарк поможет любознательным ребятам не только в интересной форме познавать науки, но и понять естественнонаучную картину мира. Особенность проекта заключается в том, что на компактной территории можно погружаться в различные области знаний, изучая их на практике. На площадке находятся образовательные объекты и зоны по различным естественно-научным дисциплинам: геометрия, история открытий, география, астрономия, метеорология, физика, экология. Это позволит целевой аудитории наиболее полно реализовать свои способности и получить качественную профориентацию уже в раннего детства, даст возможность создавать детские проекты на стыке различных наук. Использование высокотехнологичного современного инженерного подхода обеспечит качественное освоение компетенций.

Главная идея — создание визуализации реальных пропорций размеров и объемов космических объектов путем обустройства искусственного ландшафта — устройство дорожек в виде пропорционально расположенных орбит планет Солнечной системы. На участке расположены 4 концентрические круговые дорожки, символизирующие орбиты Нептуна, Урана, Сатурна и Юпитера. Орбиты Марса, Земли, Венеры и Меркурия слишком малы для отображения их в виде дорожек, поэтому их отображение будет в виде небольшой инсталляции. Предусмотрены информационные обозначения орбит — надписи и стилистические знаки. Систему дорожек, построенных по научному принципу дополняют дорожки и площадки, исходя из рациональности ландшафтного дизайна и удобства, одна из дорожек проходит точно с Севера на Юг и обозначает направление истинного меридиана.

В целях формирования правильного понимания соотношения истинных размеров Солнца и планет Солнечной системы на севере площадки смонтированы масштабные макеты планет и Солнца. На площадке располагаются информационные стенд с информацией о Солнечной системе, об истории освоения космоса.

Сердце Космопарка - стационарный цифровой планетарий на 30 мест с использованием иммерсивных

технологий. Его уникальность состоит в том, что каркас - стальной, покрытие - надежный антивандажный композитный материал, стены - гидро-звуко-тепло- изолированы, проведено отопление, что сделало его всепогодным. А применение современных цифровых технологий, видео и акустические системы позволяют демонстрировать полнокупольные учебные фильмы с эффектом полного погружения. В арсенале имеются фильмы не только о космосе, о научных открытиях и достижениях, но и о микромире, жизни подводного мира.

Обустроивается территория Космопарка, монтируется специальное оборудование, появляются новые артобъекты для образовательных целей (солнечные часы, гномон, армиллярная сфера, метеостанция). Появляются элементы благоустройства, навигация, зоны отдыха, озеленение.

На площадке обустроен и работает современный космический класс с антенным комплексом для приёма и расшифровки сигналов со спутников, в том числе для дистанционного зондирования Земли. Центр вошел во Всероссийскую сеть школьных спутниковых мониторинговых станций, их по всей России около 20. В Славянске-на-Кубани - самая южная.

Уже 3 года на базе Центра дополнительного образования Славянска-на-Кубани работает объединение «Космос рядом» под руководством педагога Неделько Сергея Александровича. Учащиеся объединения постоянно показывают высокие результаты на конкурсах самого разного уровня – от международных до краевых, в том числе: «Дежурный по планете», Олимпиада НТИ, «Стратосферный спутник» и др.

Благодаря сетевой интеграции Центра и корпорации РОСКОСМОС для юных славянцев, наряду с Калининградом и Москвой, 27 февраля состоялся всероссийский космический урок по теме — «Электротехника». С борта Международной космической станции к уроку присоединились космонавты Олег Кононенко, Николай Чуб и Константин Борисов. Из студии Роскосмос Медиа — эксперты: космонавт Александр Лазуткин и мастер участка НПО имени Лавочкина Анатолий Перепечай. Это яркое событие обязательно останется в памяти каждого участника на всю жизнь, а кому то поможет предопределить выбор будущей профессии.

Кроме того, 18 февраля 2024 года лидер объединения «Инженеры будущего» Анна Кудрявцева в Москве представила проект «Космический парк» на в Дне образования на выставке ВДНХ "РОССИЯ" и показала мастер-класс по спутникостроению.

Ждем с нетерпением, когда славянский Космопарк распахнет свои двери для всех любознательных и заинтересованных ребят. Ведь будущее мы формируем здесь и сейчас!



## Отдельные аспекты патриотического воспитания школьников

*Михалёва Галина Владимировна*

*г. Ухта, пгт. Шудаяя*

Проблема совершенствования форм, методов и содержания воспитательной работы, обеспечения необходимых социально-педагогических условий для формирования гражданско-патриотических чувств у обучающихся школ является сегодня особенно актуальной.

Объектом исследования является процесс воспитания патриотизма в общеобразовательной школе.

Предметом исследования являются содержание, формы, методы, условия воспитания патриотизма школьников.

Цель исследования - разработать, обосновать и проверить модель патриотического воспитания обучающихся школы, а также выявить педагогические условия воспитания патриотизма у обучающихся.

В соответствии с поставленной целью была выдвинута гипотеза: патриотическое воспитание современных школьников будет результативным, если:

– данный процесс рассматривается как часть целостного образовательного процесса, осуществляемого в школе;

– достигнуто взаимодействие школьного и дополнительного образования по патриотическому воспитанию;

– выявлены пути и средства патриотического воспитания в школе и семейном кругу.

Традиционным еженедельным мероприятием в МОУ «СОШ №7» является церемония поднятия флага и прослушивание государственного гимна Российской Федерации и гимна Республики Коми. В школе созданы знаменные отряды, состоящие из обучающихся, достигших успехов в различных видах деятельности. В школе в традиционные формы работы входят: классные часы, с использованием презентаций, тематические праздники и беседы, игры-викторины, выставки рисунков, уроки мужества, внеклассные мероприятия патриотической направленности, а также внеурочная деятельность «Разговоры о важном» и профориентационный минимум «Россия – твои горизонты».

На базе МОУ «СОШ №7» создан Юнармейский отряд. В рядах юнармейцев формируется активная гражданская позиция, чувство ответственности за свои действия и поступки, развивается инициативность и самостоятельность. В рамках месячника оборонно-массовой и военно-патриотической работы в феврале, юнармейцы провели мастер-класс для обучающихся начальных классов.

Под руководством преподавателя-организатора ОБЖ, юнармейцы знакомили и обучали ребят сборке и разборке автомата, рассказывали и показывали как правильно действовать в случае химической и биологической атаки. А также ребятам были представлены различные снаряжения.

В процессе патриотического и духовно-нравственного воспитания детей и молодежи уделяется внимание мероприятиям и экскурсиям, знакомящим с историей и культурой родного края. Примером может служить



поездка обучающихся восьмых и девярых классов в Финноугорский этнопарк. Финно-угорский этнокультурный парк – многофункциональный туристический комплекс (ядро туристского кластера), отличительной особенностью которого является широкое практическое использование этнического компонента - культурного наследия 24 родственных финно-угорских и самодийских народов в туристских продуктах и услугах парка.

Незабываемые впечатления остались у обучающихся четвертого класса, восьмого и девятого классов, которые совместно с классными руководителями, педагогами школы и активными родителями побывали на экскурсии в г. Санкт-Петербурге в марте этого учебного года.

Школьный туристский слёт – одна из самых интересных и многогранных форм пропаганды патриотизма, туризма и здорового образа жизни, повышения физического развития школьников и укрепления их здоровья, организации досуга молодёжи. Главная притягательная сила туристского слёта – общение с природой, друзьями, а так же элементы соревнований.

Туристская деятельность патриотической направленности содействует формированию: патриотизма, заботливого отношения к природе, историческому и культурному наследию; приобщает к историко-исследовательской деятельности; сохранности исторической памяти нашего народа; совершенствованию духовно-нравственных, моральных и культурных свойств личности; социальной компетентности; гражданской активности. Важный вклад в сохранение исторической правды и изучение истории в образовательных учреждениях вносят школьные музеи. История любого населенного пункта, будь то город либо небольшое село, всегда интересна и увлекательна своими традициями, обычаями и жителями. Сохранение этой индивидуальности - задача школьного музея, который служит островком патриотического воспитания. В школьном музее трепетно хранится память о событиях, фактах. Школьный музей является не только хранителем экспонатов, но и местом, где школьникам могут провести урок. И такие уроки запоминаются надолго, они увлекательны и интересны. Получая информацию из пожелтевших документальных источников, школьник развивает свои мыслительные возможности, накапливает свои исследовательские навыки, формирует критическое мышление, учится систематизировать материал и логически мыслить.

Не менее важную роль в формировании гражданской и национальной идентичности обучающихся играет патриотическое воспитание на уроках истории. История является неотъемлемой частью культурного наследия каждой нации, и через изучение прошлого не только понимаем корни современных событий, но и формируем свое отношение к ним. Патриотическое воспитание на уроках истории позволяет учащимся увидеть исторические достижения и трагедии своей страны, развивать чувство гордости за свою нацию и готовность беречь ее интересы и ценности.

МОУ «СОШ № 7» присоединилась ко Всероссийской акции «Знамя Победы». Акция проходит в преддверии

79-й годовщины Дня Победы в Великой Отечественной войне.

Обучающиеся школы принимают активное участие в различных конкурсах. Например, обучающиеся 8 класса приняли участие в "Дистанционном конкурсе по направлениям творчества в рамках Большого всероссийского фестиваля детского и юношеского творчества, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья, на территории Республики Коми". Участником Конкурса необходимо было создать печатную публикацию на тему «Интервью с интересным человеком». Творческая работа: "Чужих детей не бывает..." стала победителем в номинации «Медиа», творческая работа: "Есть такая школа...", стала призером в той же номинации.

Вовлечение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность происходит постепенно. Проектная и исследовательская деятельность в школе представляет собой ценный инструмент для глобального развития учеников. Она формирует командные навыки, укрепляет самостоятельность, стимулирует приобретение знаний, развивает творческий потенциал и усиливает навыки презентации.

Итак, важнейшей составной частью образовательного процесса в общеобразовательной школе является формирование патриотизма, которое имеет огромное значение в социальном и духовном развитии личности обучающегося. Только на основе чувств патриотизма и изучения национальных традиций укрепляется любовь к Родине, к Родному краю, к своей школе, семье. Появляется чувство ответственности, сохранение материальных и духовных ценностей общества, развивается достоинство личности. Все это реализуется в школьном образовательном пространстве во взаимосвязи учителей-предметников, классных руководителей, заместителей директора, советника директора по воспитанию, педагога – организатора, преподавателя-организатора ОБЖ, педагогов дополнительного образования и родителей (законных представителей).

#### Список литературы:

1. Вклад школьных музеев в патриотическое воспитание учащихся // <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-shkolnyh-muzeev-v-patrioticheskoe-vospitanie-uchaschihsya/viewer>
2. Всероссийское детско-юношеское движение // <https://yunarmy.ru/?ysclid=lryl18fuj10215116>
3. Финноугорский этнопарк // <https://www.ethnopark-kr.ru/?ysclid=lrykuc1fh2745205337>



**Процесс формирования чувства патриотизма у школьников МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак (из опыта работы)**

**Слободянюк Нина Васильевна**

*учитель истории и обществознания*

*МБОУ «Школа-гимназия № 1» городского округа Судак Республики Крым, заслуженный учитель Республики Крым*

*К патриотизму нельзя только призывать, его нужно заботливо воспитывать*

*Д.С.Лихачёв*

Воспитание патриотизма – традиционная для отечественной педагогики и школы задача, и её решение связано с изучением истории, культуры своей страны, с деятельностью по сохранению памятников истории, с воспитанием чести и достоинства, дисциплинированности, чувства долга, ответственного отношения к своим обязанностям.

*Воспитание патриота – задача не из лёгких, поскольку это воспитание человека, любящего свою Родину, неравнодушного к её судьбе, сопричастного ко всему, что происходит вокруг: в семье, детском сообществе, в школе, в родном городе или селе, в стране, в мире в целом [6, с.2].*

Формировать чувство патриотизма нужно в раннем возрасте, давая базисные представления о нашей стране, народе, обычаях, истории, культуре. И здесь главной задачей является закладывание основ духовно-нравственной личности с активной жизненной позицией и с творческим потенциалом, способной к самосовершенствованию.

Многолетний опыт работы в школе показывает, что одним из наиболее эффективных средств активного формирования патриотического мировоззрения является исследовательская работа учащихся. Она позволяет раскрыть индивидуальные особенности детей и даёт им возможность приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. И пусть дети не сделают новых открытий, но они повторяют путь учёного: от выдвижения гипотезы до её доказательства или опровержения.

Через уроки, внеклассную работу, внеурочную и исследовательскую работу, школьный музей, библиотеку, исторический музей города Судака и т. д. я организую деятельность своих воспитанников по изучению культурно-исторических ценностей Крыма, развитию патриотизма, воспитания гражданина. История даёт возможности для формирования личности школьника. Без знания прошлого невозможно понять настоящее и заглянуть в будущее. Школьник должен понимать важность духовной связи с малой Родиной, сохранять её традиции [9, с.2]. Главной задачей для меня, как преподавателя истории, является формирование интереса учащихся к предмету через вовлечение их в поисково-исследовательскую деятельность по изучению истории малой Родины. Воспитать патриотов сегодня – значит быть уверенным в стабильном развитии общества – завтра.

Связь поколений, знание своих корней, понимание, какие люди окружают ребёнка, какое место в истории своей страны или малой родины занимают близкие

люди, семья – это очень значимый момент в воспитании патриотизма. К десяти годам учащиеся вполне способны понимать и правильно оценивать духовно-нравственные нормы. Изучение родословной каждого ребёнка целесообразно начинать именно в этом возрасте. В наше время проблема изучения истории своей семьи наиболее актуальна, так как семьи в современном мире теряют связь поколений. Общение сведено к минимуму не только между дальними, но и между близкими родственниками [8, с.6].

Конечно, детям самостоятельно составить родословную невозможно, поэтому здесь нужна огромная помощь родителей. К 35-40 годам интерес к истории своих корней у людей большой и достаточно устойчивый, поэтому родители, а также старшее поколение, активно включаются в изучение родословной. Совместная работа помогает сблизить членов семьи, помогает посмотреть друг на друга по-новому. Дети с удивлением узнают многие детали из жизни своих родных. Начинают гордиться успехами и достижениями мам, пап, бабушек и дедушек. Изучается возникновение фамилий, степени родства, профессии членов семьи, семейные традиции и праздники, увлечения, реликвии. Изучение родословной связывает поколения, это основа формирования духовно-нравственных представлений учащихся.

К примеру, исследовательская работа «Фронтное свидание» (Боевые и трудовые страницы жизни В.Ф.Пойды-Березовского) Горбуновой Екатерины посвящена героической судьбе её прадеда Владимира Фёдоровича Пойды-Березовского и его супруги Зинаиды Абрамовны. При этом подвиги предков были представлены в контексте трагических событий Великой Отечественной войны посредством обращения к документальным источникам и воспоминаниям родных и близких.

Описан удивительный случай неожиданной и короткой встречи на Карельском фронте старшего оперуполномоченного ОКР «Смерш» Владимира и старшего военфельдшера Зинаиды. Следующая их встреча произошла только после Дня Победы. Больше они не расставались. Память о Владимире Фёдоровиче осталась в городе Судак. Это мемориал «Освобождение Судака», автором проекта которого он был, и Кипарисовая аллея, появившаяся по его инициативе. Значимость такой исследовательской работы заключается в сохранении семейных связей, передаче семейных ценностей, реликвий. Екатерина Горбунова стала победителем в Республиканском конкурсе творческих работ среди школьников и студентов «Судьба моей семьи в судьбе моей страны». Историческое значение каждого русского человека измеряется его заслугами перед Родиной, его человеческое достоинство – силой его патриотизма. В работе «Через всё прошли и победили» (военный и гражданский путь П.Я.Якунина) Пантон Екатерины представлена биография её прадеда, который героически сражался за нашу Родину. Это история об удивительном, мужественном, добром, многогранном и очень интересном человеке, который любил своих детей, внуков, Родину и посвятил семье все силы и жизнь.

В работе предпринята попытка исторической реконструкции боевого пути Якунина Павла Яковлевича. Автор рассматривает историю Великой Отечественной войны на фактах биографии своей семьи. Вся жизнь Павла – борьба. Он – участник Великой Отечественной войны, ветеран труда. В преддверии праздника Великой Победы сотрудники исторического музея ГБУ РК «Музей-заповедник «Судакская крепость» сняли видеоролик с выступлением Екатерины по материалам исследования, который размещён на сайте музея. По результатам Республиканского конкурса-защиты научно-исследовательских работ МАН школьников Крыма «Искатель» работа Е.Пантон заняла I место.

В своей работе «Одна фамилия-разные судьбы» (опыт одного исследования) Гливинская Паулина обобщила интересные факты биографии своего прадедушки Василия Никифоровича Бута. Изучение биографии прадеда натолкнуло на мысль осуществить архивный поиск его однофамильцев, чьи судьбы были связаны с периодом Великой Отечественной войны в истории Крыма. Данная работа демонстрирует глубокое уважение подрастающего поколения к ветеранам, испытавшим ужасы войны, выжившим и одержавшим победу над вероломным врагом.

Социальная значимость исследовательской работы в том, что через историю своей семьи мы привлекаем внимание молодого поколения к сохранению памяти об участниках Великой Отечественной войны, закладываем основы любви к Отечеству. Поиск материала заставляет развиваться, совершать поступки, достойные памяти наших прадедов.

Анализ содержания школьных исследовательских работ показывает, что эффективность патриотического воспитания подрастающего поколения сильно зависит от уровня пропущенных через сердце знаний об истории родного края, о героических подвигах своего народа, их отражении в формируемом духовном мире молодого человека. Главной для патриотического воспитания подрастающего поколения является особая методика, смысл которой заключается в эмоциональном раскрытии исторического события, подвига и личности героя военного времени, что позволяет с большей эффективностью передавать молодёжи духовные ценности нашего общества [4, с. 9]. Необходимо отметить, что неразрывная связь патриотического воспитания необходима не только с учебным процессом, но и с внеучебными формами деятельности. Под последними обычно понимают участие молодёжи в мероприятиях поисковой направленности, реставрации памятников, восстановлении имён героев войны и т.д.

На протяжении многих лет в МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак проводятся воспитательные мероприятия, которые заключаются в посещениях музеев и участия в благотворительных акциях. Организаторами данных мероприятий, в которых активное участие принимают обучающиеся, являются педагоги нашей школы. Из организуемых экскурсий особенно значимо посещение известных крымских музеев, посвящённых событиям Великой Отечественной войны: Мемориального комплекса «Аджимушкай»; музея истории Керченско-

Эльтигенского десанта; Музея-заповедника героической обороны и освобождения Севастополя; Музея Черноморского флота; Музейного историко-мемориального комплекса героическим защитникам Севастополя "35-я береговая батарея"; Балаклавского подземного музейного комплекса; Мемориала жертвам фашистской оккупации Крыма 1941-1944 годов «Концлагерь «Красный».

Знакомство школьников с экспозициями музеев вызывает трепетное чувство, которое надолго остаётся в памяти, заставляя их лично пережить, прочувствовать сердцем героические события. После посещения музея «35-я Береговая батарея» и особенно Зала воинской славы учащиеся испытывают эмоциональное потрясение, после которого у многих меняется мироощущение. Все это, безусловно, свидетельствует об эффективности проводимых мероприятий с молодёжью в целях патриотического воспитания.

Мемориальный комплекс концлагеря «Красный» посвящён памяти жертвам фашизма. Это печальное и скорбное место – часть истории Крыма и её героического народа. Очень важно, что в музее бережно хранят память о массовой гибели крымчан. На наглядном примере можно показать подрастающему поколению, насколько страшное явление война.

Негативные процессы в обществе за последние годы повлекли за собой то, что у значительной части населения, и особенно у молодёжи, оказались разрушены или утрачены такие традиционно-нравственные черты, как самоотверженность и патриотизм, готовность к подвигу, честность, добросовестность, вера в добро и справедливость, стремление к правде. В сознании и действиях многих подростков и молодых людей все ещё устойчивы такие негативные явления как эгоизм, неуважительное отношение к старшему поколению и человеку труда, стремление к наживе, невысокий культурный уровень [8, с.3].

Таким образом, очевидно, что особое значение в патриотическом воспитании имеет изучение учащимися отечественной истории, в ходе которого происходит осмысление ими исторического опыта своего народа, формируется бережное отношение к отечественной культуре, а также гражданская позиция, которая в дальнейшем поможет самореализоваться в социальной практике [5, с.4].

Вряд ли после эмоционального позитивного отношения к базовым национальным ценностям общества, кто-то из них сможет превратиться в предателей исторической памяти своей Родины. Сохранение такой преемственности между поколениями является лучшей оценкой патриотических воспитательных мероприятий в МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак Республики Крым.

*Патриотизм – сокровенное чувство, находящееся глубоко в душе человека. Он выражается не словами, а делами. А.С. Макаренко, рассматривая цели воспитания в советской школе, отмечал, что каждый воспитанник «должен быть смелым, мужественным, честным, трудолюбивым патриотом».*

Мы живём в интересное и сложное время, когда на многое начинаем смотреть по-иному, многое заново открываем и переоцениваем. В первую очередь это

относится к нашему прошлому, которое мы, оказываясь, знаем очень поверхностно. Что заботило, радовало и тревожило наших предков, чем они занимались, как трудились, о чем мечтали, рассказывали и пели, что передавали своим детям и внукам? Ответить на эти вопросы сегодня – значит восстановить связь времён, вернуть утерянные ценности. Обратиться к истокам помогает исследовательская деятельность.

Согласно новому Федеральному Государственному Образовательному Стандарту (ФГОС), общеобразовательные учреждения должны воспитывать гражданина и патриота, раскрывать способности и таланты молодых россиян, готовить их к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире.

Возможно, именно воспитание в духе патриотизма пробуждает выбор таких благородных профессий, как военный, врач, учитель, воспитатель, учёный. Таким образом, исследовательская работа по краеведению, которая организована с учениками в школе, помогает убедиться в правильном выборе средств патриотического воспитания, так как разнообразные формы, методы, приёмы позволяют приобщить ребёнка к поисковой, исследовательской, аналитической деятельности, воспитать личность учащегося в духе активного созидательного труда, развивать духовность человека, формировать его гражданственность.

#### Список литературы:

1. Активизация познавательной деятельности учащихся. [Электронный ресурс]. URL: <https://pedtechno.ru/content/aktivizaciya-poznavatelnoy-deyatelnosti-uchashchih-sya>
2. Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы». [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/>
3. Данцев В.В. Патриотическое воспитание школьников на уроках истории. [Электронный ресурс]. URL: [https://infourok.ru/soobscheniepatriticheskoe\\_vospitanie\\_shkolnikov\\_na\\_urokah\\_istorii-476580.htm](https://infourok.ru/soobscheniepatriticheskoe_vospitanie_shkolnikov_na_urokah_istorii-476580.htm)
4. Зенченко Е.В. Патриотическое воспитание на уроке истории и во внеурочное время // Эксперимент и инновация в школе. 2015. - № 2. с. 20-23
5. Левкина Т. В. Патриотическое воспитание подростков в процессе изучения отечественной истории в общеобразовательной школе // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissercat.com/content/patriticheskoe-vospitanie-podrostkov-v-protse-izucheniya-otechestvennoi-istorii-v-obshch#ixzz5MfHpdIwU>



#### Свежий взгляд на вчерашний день Ившина Елена Викторовна, Ляпустина Мария Геннадьевна

п. Алтынай, Свердловская область.

Чувство любви к Родине само по себе, стихийно, не приходит. Его нужно серьезно и вдумчиво воспитывать с детских лет. И в этом важную роль играет музейная педагогика, неоценимый вклад вносит школьный музей.

Новое время требует новых подходов. Поэтому в музейную педагогику проникают интерактивные методики и технологии, которые помогают привнести «живой», игровой формат и активно вовлекать учащихся взаимодействовать с музеем.

Нами выявлена проблема. Родители и педагоги не всегда могут оценить воспитательный потенциал школьного музея, стирается память о прошлом нашего поселка, о его природном и историческом наследии.

Одним из решений данной проблемы является создание сообщества (группы) в социальной сети ВКонтакте с выставочно-исследовательским контентом. Экспозиционный материал позволит проводить экскурсии, музейные уроки, что будет способствовать воспитанию патриотических чувств детей, любви к своей малой родине.

Концепция. В современных условиях Интернет занимает важное место в нашей жизни, обучающиеся большую часть свободного времени проводят в виртуальном пространстве. Наша разработка помогает посетить музей, не посещая его.

Актуальность. Концепция сообщества является комплексной и может быть полезным инструментом дополнительного образования, а также формирования гражданской идентичности подрастающего поколения. Материалы могут быть полезны для музеев образовательных организаций.

Виртуальное сообщество познакомит учащихся и заинтересованных подписчиков с малой родиной, историческими, природными, культурными особенностями территории.

Новизна. Методическая разработка вносит новые элементы в деятельность школьного музея. Наша работа рассчитана на комплексное и многоплановое воспитание и обучение школьников на местном краеведческом материале с помощью сети Интернет. Мы используем разнообразные подходы для подачи материала: лонгрид, интервью, викторина, конкурс, видеоролик.

Цель: Использование виртуальной формы коммуникации для изучения и анализа историко-культурного процесса, с учетом постоянно меняющихся требований времени, создание условий для нравственного и патриотического воспитания подрастающего поколения посредством музейной педагогики.

Задачи:

- 1) представить вниманию исторические, культурные, природные сведения, связанные с поселком Алтынай;
- 2) вовлечь родителей в сотрудничество с активом музея;
- 3) показать научно-практическую роль виртуальной музейной педагогики как образовательной системы.

Планируемые результаты проведения музейных дел  
Для музея: оптимизация деятельности музея в русле реализации программы воспитания и социализации; совершенствование содержания деятельности музеев.

Для учащихся: в результате ведения музейного сообщества учащиеся должны усвоить информацию о культурном историческом и природном наследии посёлка.

Работа представлена в аккаунте «Алтынай – сундучок уральской глубинки» в цикле публикаций.

В материалах рассматриваются традиции, праздники, исторические события на территории п.Алтынай. Посты делятся на рубрики: «Экспертное мнение» (социальные партнеры), «Алтынайские мастерицы», «Народное подворье», «Обычаи и праздники», «Опросы и викторины», «Декоративно-прикладное искусство», «Обратная связь», «Экскурсии».

Наше сообщество «Алтынай – сундучок уральской глубинки» существует с 01.03.2022, на сегодняшний день (27.02.2024) в сообществе состоит 286 человек, выложено 158 публикаций, среднее количество «лайков» под постом составляет 30, количество просмотров достигает 1500. Такая форма работы позволяет получить моментальную обратную связь в комментариях и личных сообщениях.

Считаем, что ценность и уникальность данного сообщества заключается в его аутентичности. Информация получена непосредственно от жителей поселка и поэтому является достойным историческим экспонатом в нашем музее.

И в заключении. Считаем, что музейная педагогика является важной и необходимой работой для сохранения исторического наследия нашей малой родины, сбережения памяти истории наших предков для воспитания нашего поколения. Мир, дружба, вера и надежда в лучшее несут традиции, которые предаются из поколения в поколение. Ещё Михаил Ломоносов в своё время утверждал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего».

Список литературы:

1.Мандебура, Е. П. Музейно-педагогическая деятельность в системе подготовки учителя начальных классов /Е.П. Мандебура //Начальная школа.- 2010.- №3.

2.Долгих, Е. Проект «Музейная педагогика» пространство гражданского становления /Е. Долгих //Директор школы.- 2008.-№2

3.<https://zaochnik.ru/blog/muzejnaja-pedagogika-tseli-zadachi-formy-obrazovaniya/>



**Организация проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся в рамках программы внеурочной деятельности «Первые шаги в науку: лексикология английского языка»**

**Логовченко Ольга Евгеньевна**

учитель английского языка МБОУ СОШ №5

Славянск-на-Кубани, Славянский район,

Краснодарский край

Современный подход к образованию и воспитанию

личности заключается в формировании человека-исследователя, который умеет самостоятельно планировать свою деятельность, решать поставленные задачи, открывать новые знания. Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся является одним из способов достижения поставленной цели. Подобная работа может быть возможна на любой ступени обучения в современной школе с учетом возрастных особенностей и интересов учащихся. Реализация исследовательской и проектной деятельности может осуществляться в рамках внеурочной деятельности, программах дополнительного образования, факультатива или элективного курса.

13. В МБОУ СОШ №5 г. Славянск-на-Кубани уже несколько лет осуществляется программа внеурочной деятельности «Первые шаги в науку: лексикология английского языка» для творческих и любознательных детей, интересующихся исследовательской деятельностью, в частности, в вопросах языкознания.

Данная программа направлена на формирование умений в постановке проблемы, цели, научного предположения и методах исследования.

Программа направлена на развитие таких креативных качеств, как гибкость ума, умение находить быстрые и нестандартные решения на поставленные вопросы. В ходе изучения курса учащиеся получают возможность расширить знания о составе английского языка, в области лексикологии и фразеологии.

Цель программы: поощрение и развитие способных и мотивированных на исследовательскую деятельность учащихся, развитие их творческих, коммуникативных и интеллектуальных способностей.

Система работы по программе предполагает: ознакомление ребят с такими понятиями, как «проектная культура», «научная новизна», «актуальность исследования», «состав языка» и т.д.

В рамках программы осуществляются различные способы работы с источниками информации, ребята учатся правилам цитирования текстов, работе со словарями и справочниками. Одним из модулей программы является модуль о словарном составе английского языка, который рассматривает омонимию, полисемию, синонимы и антонимы в современном языке. Ещё одним модулем является изучение понятий «концепт», «лексемы и семы», элементов компонентного и семантического анализа.

Ежегодно ученики принимают участие в конкурсах научно-исследовательских работ различного уровня и показывают высокие результаты. В 2017—2019 г. творческая группа учащихся работала над исследовательским проектом «Словообразовательные модели русского языка в иноязычной лексике на материале молодежной переписки в социальных сетях». В ходе работы изучались заимствования в английский язык способами калькирования и деривации; а основе полученного от одноклассников материала, подготовлен проектный продукт в виде словаря заимствований из английского языка.

В 2021-2022 году практическим выходом программы внеурочной деятельности стала работы ученицы 9 класса МБОУ СОШ №5 «Омографы в английском языке на материале учебника (на материале учебника

для общеобразовательных учреждений «Английский в фокусе», 8 класс, авторы: Ю. Е. Ваулина, Дж. Дули, О. Е. Подоляко, В. Эванс)», которая заняла призовое место на конкурсе научно-исследовательских работ «Эврика».

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об успешной реализации программы внеурочной деятельности для учащихся мотивированных на открытие новых знаний. Полученный опыт в дальнейшей работе им успешно выполнять исследовательскую работу в высших учебных заведениях. Сформированные креативные, коммуникативные и познавательные компетенции будут ими реализованы в профессиональной деятельности.



**Компоненты региональной флоры в образовательном пространстве музеев и выставок**  
*Сайтаева Людмила Владимировна*

*Ижевск*

Согласно проекту «Образование 2030» [1] образовательные программы должны быть разработаны в соответствии с принципами аутентичности, взаимосвязи и активного обучения, что, в свою очередь предполагает использование для обучения естественным наукам конкретных природных объектов и возможность выстраивать междисциплинарные связи, соотносить учебный опыт с реальным миром. Реализации этих принципов способствует специфика образовательного пространства музеев: изучение экспонатов позволяет не только продемонстрировать объекты, но и рассматривать их как компонент человеческой культуры, в неразрывной связи с историческим и географическим контекстом.

Условно экспонаты-представители региональной флоры могут быть отнесены к двум группам:

- 1) флора и растительный покров региона;
- 2) ресурсные растения и их применение.

К первой группе относятся растения и их части, представленные в естественном виде: представители палеофлоры, типичные компоненты современного растительного покрова (в том числе используемые для оформления экспозиций, иллюстрирующих типичные для региона природные сообщества), редкие и охраняемые виды растений, растения – хозяева паразитов и вредителей. Подобные экспонаты позволяют знакомить обучающихся с природой региона в течение всего учебного года, вне зависимости от погодных условий и времени вегетации растений. Кроме того, ископаемые растения в различных формах сохранности являются хорошим демонстрационным материалом для изучения разделов «Эволюция» и «Экология».

Вторая группа экспонатов – это лекарственные, пищевые, волокнистые, древесинные растения, а также предметы быта, изготавливаемые из них. Так, для экспозиций краеведческих музеев Удмуртии обычны предметы быта, изготовленные из липы, березы, ели, для Карелии – из ели и сосны [2]. Неотъемлемый атрибут многих экспозиций – национальный костюм – также зачастую изготовлен из волокнистых растений

или окрашен красителями, полученными из красильных растений. Изучение этих экспонатов способствует лучшему пониманию связи строения растения и сферы его применения, культурных традиций и природных условий, в которых они формировались, роли растений в жизни человека и необходимости сохранения растительного покрова.

Наличие в оформлении экспозиций сопроводительной информации (аудиогиды, QR-коды, информационные стенды) позволяет применять активные формы обучения, такие, как интерактивные экскурсии и квесты.

Таким образом, компоненты региональной флоры в экспозициях музея являются не только самостоятельными экспонатами или элементами оформления экспозиций, но и основой для построения межпредметных связей: растительность и природные сообщества как объект изучения географии и экологии, ресурсные растения – ботаники, истории, экономики и географии.

**Список литературы:**

1. О проекте «Образование 2030» (ФГБУ Федеральный институт оценки качества образования) [Электронный ресурс] // URL: <https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201455> (Дата последнего обращения 15.03.24)
2. Сайтаева Л.В. Компоненты растительного покрова как составляющие современного образовательного пространства // Зырянские чтения: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием "XXI Зырянские чтения". Курган: Курганский гос. ун-т, 2023. - С. 159-160.



**Актуальные вопросы обучения русскому языку за рубежом (опыт РТ ГБОУ СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина)**

*Лысова Александра Александровна*  
*Душанбе, Республика Таджикистан*

Деятельность по поддержке и продвижению русского языка за рубежом является важной частью внешней политики Российской Федерации. Одним из инструментов, позволяющим формировать устойчивый интерес к изучению русского языка, русской культуры является создание совместных школ за рубежом.

Актуальными вопросами работы гуманитарной миссии Российско-Таджикской общеобразовательной школы в городе Душанбе имени Гагарина являются организация образовательной деятельности русской школы, особенности сохранения русскоязычной среды для детей соотечественников, а также для тех, кто желал бы получать образование на русском языке, помощь русскоговорящим семьям в обучении детей и адаптации в новой стране для тех, кто переехал в Республику Таджикистан.

Наша школа оказывает образовательно-методическое сопровождение школам, ведущих обучение на русском языке в г. Душанбе (применение российских образовательных технологий, систем оценки качества образования, методов обучения и воспитания;

консультационная и методическая поддержка); организация профессионального образования и дополнительного профессионального образования для работников русских школ за рубежом (в том числе, предоставление таким работникам возможности получения профобразования, дополнительного профобразования в российских образовательных организациях, организация и проведение российскими специалистами выездных научно-методических мероприятий в соответствующих странах в рамках дополнительного профобразо

Перед учителями русского языка стоит обширная задача, которая заключается в том, чтобы в сжатые сроки не только обеспечить обучение русскому языку в рамках предметной области, но и подготовку к пониманию речи учителей-предметников, чтению учебной и научной литературы.

Школа имени Ю.А.Гагарина — победитель Международного конкурса «Лучшая русская школа за рубежом». Создан и функционирует Центр профессионального мастерства педагогических работников и управленческих кадров «Институт «Россия». Открыта школьная картинная галерея. Первая зарубежная школа, получившая доступ к электронной библиотеке «ЛитРес: Школа». Открыт зал славы первого отряда космонавтов СССР с именными аудиториями в честь покорителей космоса.

Создание интерактивного класса-планетария с интерактивным музеем, посвященным развитию космонавтики. Открытие «Космокафе». Создание первичного отделения Российского движения детей и молодежи «Движение первых». Школа — инновационная площадка по распространению лучших педагогических практик. Создание школьного медиа-центра.

Ученики школы имени Гагарина — постоянные участники литературных конкурсов, посвященных творчеству русских классиков и современников. В дни школьных каникул они впервые поучаствовали в региональном этапе международного конкурса юных чтецов «Живая классика». По итогам у наших школьников сразу несколько дипломов за первое место. Команда «Время первых» своими успехами способствует популяризации русской культуры и языка, демонстрируя итог профессиональных усилий педагогов и собственное желание прикоснуться к живой литературной классике.

Любой иностранный язык, и русский не исключение, — это ключ, открывающий мир.

Мотивация создается и поддерживается при активном взаимодействии всех участников процесса обучения языку. В первую очередь — это сам обучающийся. Взрослый человек знает, для чего ему нужен русский язык и чего он хочет достичь.

Межкультурное общение базируется на ориентации в контексте иноязычной культуры и выявлении возникающих при этом трудностей, связанных с пониманием.

Среди частных задач, направленных на межкультурное образование иностранных учащихся, наиболее актуальны:

1) ознакомление с теми элементами социокультурного контекста, которые важны для восприятия и

порождения речи с точки зрения носителей русского языка и русской культуры;

2) формирование умения использовать речевые стереотипы адекватно ситуации общения, ориентироваться в социальной ситуации и управлять ею.

Учебно-воспитательный аспект межкультурного образования помимо основных уроков по развитию речи реализуется в формате различных дополнительных коммуникативных мероприятий. В современной методике обучения русскому языку как иностранному активно используются тандем-встречи иностранных студентов с российскими студентами-стажёрами, деловые игры, конкурсы, клубы русского языка и литературы, образовательные проекты-презентации, личные контакты и индивидуальные консультации, ориентированные на познание инокультурного пространства, сближение и лучшее понимание друг друга в творческой и образовательной деятельности. Эти виды педагогической работы являются эффективным способом индивидуально-личностного воспитания и формирования межкультурных коммуникативных умений иностранных учащихся вне языковой среды. В целом педагогическая стратегия межкультурного воспитания и образования осуществляется посредством систематизации фоновых знаний по следующим направлениям:

3) актуализация и коррекция имеющихся этнокультурных знаний о русской языковой личности. Этнокультурный компонент в обучении РКИ связан с проблемами национальной психологии и национального характера, национальными этико-психологическими идеалами и представлениями, традиционными народными формами культуры (устное народное творчество, праздники, традиционная материальная культура: одежда, жилище, пища);

4) расширение осведомлённости учащихся о достижениях духовной культуры русского народа, изучение ценностных ориентиров, менталитета и стиля жизни современных россиян в рамках социокультурного подхода. Культурно-страноведческая составляющая направлена на ознакомление учащихся с важными фактами истории и географии России и ценностями в различных областях русского искусства: музыки, театра, кино, литературы;

5) сообщение ранее неизвестных культурно-прагматических знаний о русской языковой общности (модус поведения и способы его выражения в различных ситуациях общения, формулы речевого этикета, стереотипы общения) — когнитивно-прагматический метод;

6) сознательное сопоставление сходств и различий русской и иностранной культур в межкультурном контексте. Беседы и дискуссии по поводу общечеловеческих ценностей с точки зрения разных ментальностей позволяют иностранным студентам почувствовать разницу между собственной культурой и культурой чужой, понять и постараться принять способ мышления другого народа, проанализировать и найти то общее, что объединяет людей, говорящих на разных языках, т. е. попытаться проникнуть в языковую

картину мира иноязычного собеседника – рефлексивный метод.

В практические задачи входит: сформировать и активизировать речевые навыки и умения в предложенных ситуациях общения, научить строить тематические монологические высказывания, вести диалог и дискуссию в рамках межкультурной коммуникации.

Профессиональная деятельность и профессиограмма учителя русского языка РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе имени Ю.А. Гагарина» в рамках особой миссии единства двух культур – разных, но равных – развивается с характерным вниманием к формированию у обучающихся общечеловеческих норм гуманистической морали, культуры межнациональных отношений в многонациональном школьном сообществе, в уважении к достижениям гуманитарного сотрудничества двух стран.

#### Список литературы:

1. Асанов, Ю.М. Один из элементов экспорта образовательных услуг России – программа «Русские учителя в Таджикистане» / Ю.М. Асанов // Ped.Rev.. 2020. №3 (31). – С. 165–171.
2. План мероприятий по реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации в 2021–2025 годах (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р) [Электронный ресурс] / Официальное опубликование правовых актов. – URL: <http://pravo.gov.ru/novye-postupleniya/rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-12-11-2020-2945-r/> (дата обращения: 10.01.2024).
3. Рабочая программа воспитания РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе имени Ю.А. Гагарина», Программа развития РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе имени Ю.А. Гагарина» [Электронный ресурс] / РТ ГБОУ «СОШ в г. Душанбе имени Ю.А. Гагарина». – URL: <https://rtsosh-dushanbe.ru/images/KTP%20VR/Programma%20vospiatia%20RT%20GBOU%20SOS%20v%20g.%20Dusanbe%20im.%20U.A.%20Gagarina.pdf> (дата обращения: 01.04.2024).
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) [Электронный ресурс] / Официальный сайт Правительства России. – URL: <http://government.ru/docs/18312/> (дата обращения: 01.04.2024).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286) [Электронный ресурс] / ФГОС. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> (дата обращения: 01.04.2024).



#### Организация исследовательской деятельности обучающихся через рабочую тетрадь по зоологии

*Абишева Мира Муратовна*

*Омск*

Требования ФГОС предусматривают для общеобразовательных организаций создание условий для реализации программы развития универсальных учебных действий. Данная программа описывает особенности организации в образовательном процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности [1].

ФГОС определяет две формы организации деятельности обучающихся: учебно-исследовательская и проектная деятельности, которые могут быть использованы в рамках урочной и внеурочной деятельности [2].

Для организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся мы решили создать рабочую тетрадь по зоологии, под названием «Дневник юного зоолога».

Применение рабочей тетради в обучении улучшает качество образования, повышает эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации, появляется возможность реализации перспективных методов обучения [3]. Сложность проектирования уроков заключается в том, что программ специального целевого дидактического назначения для уроков мало, и учителю приходится использовать в основном те, которые предлагаются для широкого круга пользователей (электронные энциклопедии, справочники) или программы для профессиональной подготовки (компьютерные учебники, моделирующие среды) и адаптировать их к конкретным условиям [4]. Рабочая тетрадь – пособие исследовательское по своей направленности. Школьники, работающие с тетрадью, учатся выявлять и ставить проблему, искать известные и необычные пути к цели, сопоставлять, делать умозаключение [1].

Именно это позволяет поставить учеников в позицию исследователей. Рабочие тетради, заполненные учащимися, позволяют им осмыслить свою деятельность, побуждают к самоанализу, саморазвитию [5].

Цель нашего проекта: создать иллюстративный дневник юного зоолога, для обучающихся 1-7 классов.

#### Задачи проекта:

1. Изучить литературу по типам рабочих тетрадей и выделить преимущества.
2. Отобрать материал для дневника.
3. Создать макет дневника юного зоолога (обложка, типы заданий, картинки).
4. Представить готовый дневник юного зоолога обучающимся 1-7 классов.

**Творческим продуктом** будет дневник юного зоолога.

**Актуальность проекта:** наша разработка является важным атрибутом для проведения уроков биологии в 7-х классах. Дневник можно использовать для проведения домашних экспериментов, практических работ на уроках биологии или на занятиях внеурочной деятельности, а также как один из источников информации для различных научных исследований и проектов.



Существует три вида рабочих тетрадей:

1. Информационный. Этот вид несет в себе только информацию о содержании учебного материала. Информация задает ученику ориентацию в содержании рассматриваемой проблемы. Этот вид рабочей тетради используется тогда, когда нужного материала нет ни в одном учебнике или учебная информация разбросана по нескольким учебникам и тогда возникает необходимость конструировать учебную информацию в рабочей тетради, упрощать формулировку предложений, детально продумывать логику изложения учебной информации [2].

2. Контролирующий. Этот вид рабочей тетради используется после изучения темы, при этом проводится контроль знаний и умений, а также выявляется уровень сформированности знаний и умений. В этом случае широко применяются тесты или задания для контроля.

3. Смешанный. Он включает в себя информационный и контролирующий блоки. Информационный блок несет в себе информацию об учебном материале, в контролирующий блок входят задания для контроля полученных знаний и умений, и задания для самостоятельной работы.

Преимущества рабочих тетрадей:

1. Это самый мобильный жанр из известных жанров учебной литературы.

2. Рабочие тетради быстрее других откликаются на потребности образовательных учреждений и одновременно формируют эти потребности.

3. Рабочие тетради являются материализацией идеи гуманистической школы, так как на смену заучиванию и репродукции приходит самостоятельное добывание знаний.

При выполнении работы мы столкнулись с такими **рисками**:

1. При выполнении заданий возможно появление усталости.

2. Во время выполнения опытов, представленных в дневнике, возникает трудность с реализацией полученных данных и их использованием.

3. При написании исследовательской или проектной работы возникает трудность с дальнейшим публичным представлением своей работы.

**Мы решили эти проблемы следующим образом:**

1. В рабочую тетрадь мы добавили страницы «Раскраска антистресс» для смены деятельности учащегося при возникшей усталости во время выполнения заданий.

2. В рабочую тетрадь мы добавили страницы «Примерные темы исследовательских или проектных работ» для избежания ситуации неуспешности. У учащегося появляется выбор среди имеющихся тем.

В рабочую тетрадь мы добавили страницы «Перечень мероприятий». Сюда мы внесли те мероприятия, которые включены в перечень Министерства просвещения.

1. Мы изучили литературу и возможные интернет-источники по типам рабочих тетрадей, выделили их основные преимущества перед другими видами учебного пособия.

2. Отобрали необходимый материал для дневника.

3. Создали дневник юного зоолога, с размещением различных опытов, заданий по определенной теме, а также дополнительными страницами.

4. Составили план представления готового дневника обучающимся 1-7 классов.

#### Список литературы:

1. Ильясов И.И., Галатенко Н.А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: Пособие для преподавателей. М.: Изд-во ЛОГОС, 2006.

2. Шалунова М.Г., Эрганова Н.Е. Практикум по методике профессионального обучения: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та. 2005.

3. Чахоянц В.Е., Мартынова Е.И. Современные требования к уроку производственного обучения. М.: Высш. шк. 2006.

4. Гузеев В.В. Системные основания образовательной технологии. М.: Знание. 2005.

5. Поздняк И.П., Малышев В.В. Организация и методика обучения в профессионально-технических училищах. М.: Педагогика. 2005.



#### Особенности преподавания математики на русском языке в зарубежных школах

*Косырева Кристина Владимировна, Косырев Никита Николаевич, Лысова Александра Александровна*  
Душанбе

Преподавание математики на русском языке в зарубежных школах является актуальной и важной темой, которая вызывает различные проблемы и вызовы. С каждым годом количество русскоязычных семей, переехавших за границу, и детей, изучающих русский язык, растет. Однако, несмотря на это, множество преподавателей и образовательных учреждений сталкиваются с трудностями при обучении математике на русском языке. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели и ученики, и предложим возможные решения для улучшения ситуации.

В данной работе используется сравнительный анализ, который основывается на личном опыте, а также опросы учителей и учеников, занимающимися математикой на русском языке в зарубежных школах. Данные собираются и анализируются с целью выявления основных проблем и предложения рекомендаций по их решению.

Преподавание математики на русском языке в зарубежных школах является сложным и многогранным процессом, требующим учета различных факторов. Успешная реализация этой задачи зависит от ряда условий, включая:

Квалификация и подготовка учителей: Учителя должны обладать высоким уровнем владения русским языком, математическими знаниями и педагогическими навыками.

Поддержка со стороны руководства школы: Администрация должна создавать благоприятные условия для преподавания математики

на русском языке, обеспечивая необходимые ресурсы и поддержку.

Мотивация и заинтересованность учащихся: Учащиеся должны быть мотивированы изучать математику на русском языке и понимать его преимущества.

Использование современных технологий: Технологии могут быть мощным инструментом для поддержки преподавания и обучения математике на русском языке.

Сотрудничество с родителями и сообществом: Сотрудничество с родителями и местным русскоязычным сообществом может обогатить учебный процесс и повысить его эффективность.

Преподавание математики на русском языке в зарубежных школах не только способствует сохранению и развитию русского языка, но и предоставляет учащимся возможность получить качественное математическое образование. Это дает им конкурентное преимущество в дальнейшей учебе и карьере, а также расширяет их культурные и языковые горизонты.

Дальнейшие исследования в этой области могут сосредоточиться на разработке эффективных методик преподавания, оценке результатов обучения и выявлении факторов, влияющих на успешное изучение математики на русском языке в зарубежных школах.

#### Список литературы:

1. Бурбаки Н. Очерки по истории математики / Н. Бурбаки. – М.: Изд-во Ин. лит., 1972. 292 с.
2. Гнеденко Б.В. Математика в современном мире / Б.В. Гнеденко. – Издательство Просвещение. – М.: Просвещение, 1980. 128 с.
3. Кудрявцев Л.Д. Мысли о современной математике и ее изучении / Л.Д. Кудрявцев. – М.: Просвещение, 1977. 112 с.
4. [Электронный ресурс] <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
5. [Электронный ресурс] <http://revolutionmathematics>.



#### Проектирование содержания предметов естественнонаучного цикла в вопросе развития функциональной грамотности учащихся

**Курасова Александра Николаевна**

учитель химии МАОУ «Гимназия № 23 г. Челябинска»

В условиях модернизации системы образования роль предметов естественнонаучного цикла возрастает и обеспечивает разработку эффективных путей и средств решения жизненно важных для людей задач и проблем. Ядром данного процесса выступает функциональная грамотность, так как функциональная грамотность есть «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний». Поэтому, одной из задач изучения предметов естественнонаучного цикла в общеобразовательных школах должно быть ориентированно на развитие функциональной грамотности учащихся.

Функциональная грамотность – явление метапредметное, и поэтому она формируется при

изучении всех школьных дисциплин и имеет разнообразные формы проявления.

Если в концентрированном виде формулировать цель естественнонаучного образования в основной школе, то ее можно определить, как формирование естественнонаучной грамотности учащихся. [1,4]

Способом формирования естественнонаучной грамотности также является выделение общей для всех естественнонаучных предметов номенклатуры учебных заданий. Эта номенклатура характеризует именно такие задания, которые непосредственно направлены на формирование компетентностей, определяющих естественнонаучную грамотность. [1,4]

Основные компетенции:

- понимание основных особенностей естественнонаучного исследования (или естественнонаучного метода познания);
- умение объяснять или описывать естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний, а также умение прогнозировать изменения;
- умение использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, анализа и оценки достоверности этих выводов. [1,4]

В соответствии с этими тремя основными компетенциями можно выделить три группы заданий. Первая группа заданий, соответствует первой из компетенций, относящейся к методам научного познания, то есть способам получения научных знаний. В таких заданиях ученику нужно найти способы установления каких-то фактов, измерить физическую величину, наметить план исследования предлагаемой проблемы. [1]

Пример 1. Задание 18, 19 по демоверсии ОГЭ 2024 г. [5]

Задания 18 и 19 выполняются с использованием следующего текста.

Ортофосфат алюминия (фосфат алюминия,  $AlPO_4$ ) – это алюминиевая соль ортофосфорной кислоты. Эта соль нашла широкое применение в медицине при создании препаратов для лечения заболеваний желудка. Лекарственные средства на основе фосфата алюминия нейтрализуют соляную кислоту в составе желудочного сока и ослабляют болевые ощущения. Один пакетик лекарственного препарата Фосфалюгель содержит 3,2 г ортофосфата алюминия.

18 Вычислите массовую долю (в процентах) алюминия в ортофосфате алюминия. Запишите число с точностью до целых.  
 Ответ: \_\_\_\_\_ %.

При выполнении задания 19 используйте величину, которая определена в задании 18 с указанной в нём степенью точности.

19 За время лечения человек принял шесть пакетиков препарата Фосфалюгель. Вычислите массу (в граммах) алюминия, который поступил при этом в организм человека. Запишите число с точностью до целых.  
 Ответ: \_\_\_\_\_ г.

Пример 2. Задание 34 по демоверсии ЕГЭ 2024г. Смесь кальция и карбоната кальция, в которой массовая доля атомов кальция составляет 50%, растворили в 300 г соляной кислоты, взятой в избытке. При этом образовался раствор массой 330 г. Один из выделившихся газов был поглощён 400 г 4%-ного раствора гидроксида натрия. Вычислите массовую долю соли в образовавшемся после поглощения газа растворе. В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения и обозначения искомых физических величин). [5]

Вторая группа заданий соответствуют заданиям, которые формируют умения объяснять и описывать явления, прогнозировать изменения или ход процессов. Эти умения базируются не только на определённом объёме научных знаний, но и на способности оперировать моделями явлений, на языке которых, как правило, и даётся объяснение или описание.

Пример 3. План исследования предполагаемой проблемы.

Практическая работа  
«Очистка загрязненной поваренной соли»

Цель работы: изучение способов разделения неоднородных смесей.

Вещества и оборудование:

Поваренная соль, которой мы обычно пользуемся, прошла длинный путь от месторождения, где ее добыли, до прилавка магазина, в котором ее купили. Природная соль (бузуна) содержит много примесей, от которых ее нужно очистить.

Ход работы

Что делаем	Рисунок	Что наблюдаю	Вывод
<b>Опыт 1. Растворение смеси в воде, отстаивание</b> В стакан со смесью поваренной соли и песка добавляю воду до половины стакана. Содержимое стакана перемешиваю стеклянной палочкой. Отмечаю изменения, произошедшие в стакане.		Внешний вид бузуны и его отношение к воде:	Бузуна состоит из следующих веществ:
			Фильтрат состоит:

Пример 4. Задание 23, 24 по демоверсии ОГЭ 2024 г. [5]

Демонстрационный вариант ОГЭ 2024 г.

ХИМИЯ, 9 класс. 13 / 22

Практическая часть

Прочитайте текст и выполните задания 23 и 24. Для ответа на задание 23 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (23), а затем развернутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво. Задание 24 выполняйте только под наблюдением экспертов. При выполнении задания 24 или сразу после выполнения задания 23 сделайте пометки в черновике, после чего нужно вернуться к выполнению других заданий экзаменационной работы до момента окончания экзамена.

Дан раствор сульфата магния, а также набор следующих реактивов: цинк; соляная кислота; растворы гидроксида натрия, хлорида бария и нитрата калия.

23. Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата магния, и укажите признаки их протекания (наличие/отсутствие запаха у газа, цвет осадка или раствора).

Ознакомьтесь с инструкцией по выполнению задания 24, прилагаемой к заданиям КИМ. Сообщите организатору в аудитории о своей готовности приступить к выполнению задания 24. Подготовьте лабораторное оборудование, необходимое для проведения эксперимента.

24. Проведите химические реакции между сульфатом магния и выбранными веществами в соответствии с составленными уравнениями реакции, соблюдая правила техники безопасности, приведённые в инструкции к заданию. Проверьте, правильно ли указаны в ответе на задание 23 признаки протекания реакций. При необходимости дополните ответ или скорректируйте его.

Пример 5. Задание 31 по демоверсии ЕГЭ 2024г. При электролизе водного раствора нитрата меди(II) получили металл. Металл обработали концентрированной серной кислотой при нагревании. Выделившийся в результате газ прореагировал с сероводородом с образованием простого вещества. Это вещество нагрели с концентрированным раствором гидроксида калия. Напишите молекулярные уравнения четырёх описанных реакций. [5]

Третья группа заданий соответствуют заданиям, которые формируют умения получать выводы на основе имеющихся данных.

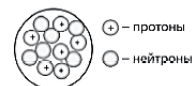
Эти данные могут быть представлены в виде массива чисел, рисунков, графиков, схем, диаграмм и словесного описания.

Анализ этих данных, их структурирование и обобщение позволяют логическим путём прийти к выводам, состоящим в обнаружении каких-то закономерностей, тенденций, к оценкам и т.д.

Эти умения не совпадают, как может показаться, с умениями объяснять явления, поскольку в большей степени опираются на формальные, логические действия.

Пример 6. Задание 2 по демоверсии ОГЭ 2024г. [5]

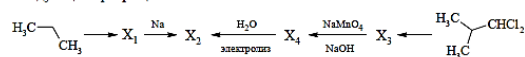
2. На приведённом рисунке изображена модель ядра атома химического элемента.



Запишите в таблицу номер периода (X), в котором данный химический элемент расположен в Периодической системе Д.И. Менделеева, и число электронов (Y) во внешнем электронном слое его атома. (Для записи ответа используйте арабские цифры.)

Пример 7. Задание 32 по демоверсии ЕГЭ 2024г. [5]

32. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений реакций указывайте преимущественно образующиеся продукты, используйте структурные формулы органических веществ.

Пример 8. Задание по естественнонаучной грамотности. [3]

Блок 2. (умение интерпретировать научную информацию)

Перед вами этикетка, которая встречается на бутылке с минеральной водой. Рассмотрите ее внимательно. Выполните задания.



Задание 4. (исключение неправильных утверждений)

- Каких ионов больше, в воде "Славяновская"?
- 1) сульфат-ионов
  - 2) ионов магния
  - 3) ионов калия
  - 4) хлорид-ионов

Ответ:

Задание 5. (множественный выбор)

Учитывая состав и медицинские показания по применению минеральной воды «Славяновская», выберите **верные** утверждения:

1. В одинаковой порции воды «Славяновская» ионов кальция и ионов калия содержится одинаковое количество.
2. Определить сульфат-ион в минеральной воде можно, если прилить раствор, содержащий ионы бария.

Задача формирования естественнонаучной грамотности и достижения образовательных результатов предъявляет определённые требования к содержанию учебной деятельности на уроке и необходимым компетенциям учителя.

Учебная деятельность по преимуществу должна иметь продуктивный (в отличие от репродуктивного) характер и включать в себя следующие виды деятельности:

- объяснение и описание явлений;
- использование и построение моделей явлений и процессов;
- прогнозирование изменений;
- формулирование выводов, на основе имеющихся данных;
- анализ этих выводов и оценка их достоверности;
- выдвижение гипотез и определение способов их проверки;
- формулирование цели исследования;
- построение плана исследования;
- дискуссия по естественнонаучным вопросам.

### Список литературы:

1. Асанова Л.И. Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии (вебинар) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://uchitel.club/events/formirovanie-estestvennonauchnoy-gramotnosti-na-urokakh-khimii>.
2. Инструктивные карточки по выполнению практических работ на уроках химии [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2013/07/29/instruktivnye-kartochki-po-vypolneniyu-prakticheskikh-rabot-na>
3. Разработка заданий по формированию естественнонаучной грамотности на уроках химии (8-9 класс) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://infourok.ru/razrabotka-zadaniy-po-formirovaniyu-estestvennonauchnoj-gramotnosti-na-urokah-himii-8-9-klass-5580996.html>.
4. Реализация требований ФГОС основного общего образования (углубленный уровень) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1CLMME0-MBePAzHxJde0hYCot61abbDl6/view?usp=sharing>.
5. ФИПИ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://fipi.ru/>.



### Опыт проведения Дня российской науки в Базовой школе РАН

*Леденева Олеся Николаевна*

*учитель географии, к.т.н., ГБОУ МО «Одинцовский  
«Десятый лицей»  
Московская область*

В 2024 году на февраль выпало несколько знаменательных событий из мира науки: празднование 300-летия Российской академии наук, 190 лет со дня рождения Дмитрия Ивановича Менделеева, 120 лет со дня рождения Валерия Павловича Чкалова.

«Одинцовский «Десятый лицей» является Базовой школой Российской академии наук, что даёт дополнительные возможности освоения современных методов научных исследований и работы в школьных научных сообществах под руководством известных учёных.

В лицее 8 февраля 2024 года состоялся праздник «День российской науки». Темой мероприятия, которое стало связующим звеном между различными предметными областями, стал «Полёт». Мечта о полёте волновала человечество с давних времён и будоражила научную мысль многих учёных. Об этом свидетельствуют мифы многих народов, а также история науки и техники.

На этажах лицея разместились залы научного экспериментариума, каждый из которых оформляли учителя-предметники и старшеклассники тематическими макетами и моделями, стендами и интересными заданиями.



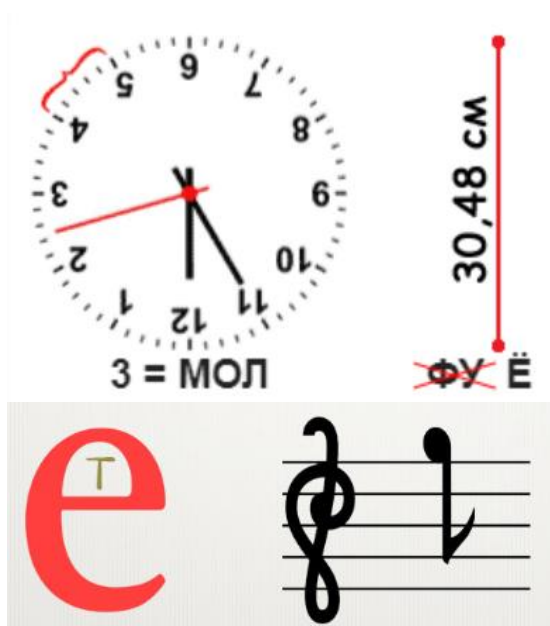
Так, 2-й этаж получил имя А. Ф. Можайского, изобретателя первого самолёта, названного «Жар-птица». В этом зале была проиллюстрирована идея бионики, прикладной инженерной науки о применении в технических устройствах принципов живой природы. 3-й этаж получил имя «Нереальная фантастика». Он объединил миры: сказочный и фантастический. В зале разместился «Музей сказочных и фантастических летательных аппаратов», лента времени с цитатами о полёте из произведений устного народного творчества, писателей XIX-XX вв. и современных писателей-фантастов.



4-й этаж — зал Валерия Павловича Чкалова. Здесь лицеисты познакомились с маршрутом беспосадочного перелёта советских авиаторов под командованием В. П. Чкалова по маршруту Москва - Северный полюс - Ванкувер. Для решения задач на определение дальности и продолжительности его полёта, для работы с картами необходимы были не только математические навыки, умение работать с фактическим материалом, но и географические знания. Учителями географии были подготовлены творческие задания, соответствующие возрасту школьников, от простых ребусов до заданий с отметкой координат и использованием компаса.

Вот некоторые задания, которые были предложены ребятам:

1. Ребусы.



2. Задание «Туман или полёт в слепую».

Определите по географическим координатам точки маршрута В.П. Чкалова и его команды, проложите маршрут на карте:

- 1) 56° с.ш. 38° в.д.
- 2) 68° с.ш. 40° в.д.
- 3) 75° с.ш. 50° в.д.
- 4) 90° с.ш.
- 5) 80° с.ш. 120° з.д.
- 6) 77° с.ш. 110° з.д.
- 7) 73° с.ш. 123° з.д.
- 8) 67° с.ш. 130° з.д.
- 9) 60° с.ш. 140° з.д.
- 10) 54° с.ш. 129° з.д.



3. Задание «Компас времени».

Прочитайте текст о беспосадочном перелёте экипажа под командованием В. П. Чкалова. Рассмотрите карту маршрута. Подпишите на карте, в каком направлении (используйте компас) перемещался самолёт по маршруту.

«...В тринадцать часов сорок пять минут товарищ Чкалов с исключительным мужеством и мастерством, в сплошном густом тумане, совершил посадку западнее Николаевска-на-Амуре, на маленьком прибрежном островке Удд. Из девяти тысяч трехсот семидесяти четырех километров пройденного пути самолет АНТ-25 пролетел над Баренцевым морем, Северным Ледовитым океаном, Охотским морем около пяти тысяч ста сорока километров. Самочувствие товарищей Чкалова, Байдукова и Белякова, несмотря на колоссальное напряжение сил, которого потребовал беспримерный перелет, хорошее. Самолет в порядке. Главное управление авиационной промышленности Наркомтяжпрома».

Участвуя в мероприятии, лицеисты и их наставники получили заряд творческой энергии, идеи для собственных научных изысканий и опытов, вдохновение для новых открытий и веру в собственные силы!

Данный опыт может быть интересен педагогам, занимающимся популяризацией науки, развитием проектных и исследовательских умений школьников.

Список литературы:

1. Беляков А. В полёт сквозь годы: Библиотечная серия. М.: Военное издательство Министерства обороны, 1982. 387 с.
2. <https://triptonkosti.ru/23-foto/karta-arktiki-s-granicami-gosudarstv.html>
3. [https://villib.ru/pics/a\\_news/2107/chkal/1chk190121.jpg](https://villib.ru/pics/a_news/2107/chkal/1chk190121.jpg)



Развитие мотивации к изучению правил на уроках геометрии в средней школе (из опыта работы)

Москаленко Светлана Васильевна  
г. Новосибирск

«Жизнь украшается двумя вещами: занятием математикой и её преподаванием»

Симеон Дени Пуассон  
французский математик, механик и физик 1781-1840

Наши школьники – продвинутое поколение. С одной стороны, они хорошо ориентируются в современных гаджетах, но, с другой стороны, у многих развивается устойчивая зависимость от них. Частое использование мобильных устройств способствует тому, что у большинства подростков уровень развития логики, фантазии, воображения находится на низком уровне. Концентрация внимания идет на спад. Добавляются проблемы с живым общением. Дети, переписываясь в чатах, не развивают устную речь. Вследствие этого возникает проблема на уроках: при изложении мыслей во время ответов часто испытывают трудности.

При выполнении домашней работы многие не хотят думать и идут по самому легкому пути: используют различные помощники в виде готовых решений из разных источников (ГДЗ). В этом случае мозг ребенка не работает в полную силу, и это еще больше отдаляет момент эвристического открытия: «Я понял!». В итоге, когда ребенок, написавший на доске правильное решение домашней задачи, не может объяснить шаги решения, обосновать логику решения, получается парадокс: «решил, но объяснить не могу». Напрашивается вывод: списал у более сообразительных друзей, которые смогли грамотно решить и оформить решение, списал с ГДЗ. А, может быть, просто у ребенка не развита математическая речь? То и другое нужно корректировать.

Всегда своим ученикам привожу такой пример: когда лыжник проходит какое-то расстояние, идти легче по лыжне, по протоптанной дорожке, а не по ровному свежеснежному снегу. Так и при решении задач: правила – это та лыжня, по которой наши мысли движутся при решении задачи. Выучил правила – «протоптал» лыжню для мыслей. Например, при решении геометрической задачи посмотрели на чертеж, увидели элемент, вспомнили правило, где этот элемент встречается, и пошли мысли в движение. Рассказываем правило и связываем условие задачи с ним, и дальше выводы по шагам решения. И так, шаг за шагом, решаются самые сложные задачи. Некоторые ребята вообще спорят и утверждают: «Зачем учить правила, если я и так понимаю и могу решить?». Но если не учить правила, то смысл понятий и свойств «сотрется» в памяти, и о понимании решения задач можно забыть. В структуре ОГЭ в модуле «Геометрия» в №19 проверяется уровень владения теорией и уровень понимания правил. Из трех или четырех утверждений нужно выбрать верное (или неверное), в ответ записать номера утверждений. Если ребенок не знает правил или помнит их неуверенно, то, вероятнее всего, что ответ будет неверным. В каждой учебной дисциплине (предмете) есть правила, которые обязательно нужно выучить.

Тогда возникает вопрос: что нужно сделать учителю, чтобы дать современным школьникам такую мотивацию, при которой они будут учить правила?

В этом году мои ученики – семиклассники. Мы начали изучать новый предмет «Геометрия». Сейчас мы закладываем фундамент для дальнейшего изучения этой дисциплины, поэтому для меня важно было что-то предпринять.

К решению этого вопроса я подошла так.

Элемент урока назвала «Расскажи правило». С помощью материалов учебника «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасяна и заданий сайта «Сдам ГИА, решу ОГЭ» подготовила базу вопросов, выписала формулировки названия правил, пройденных на данный момент, и качественные вопросы на понимание правил. По мере прохождения нового материала список пополняю. При разборе темы с ребятами формулируем вопросы на понимание правил, записываем в базу правильные и неправильные ответы.

Опрос правил провожу двумя способами.

1. В форме презентации. Ребята выбирают номер вопроса и переходят по гиперссылке.

2. С помощью дидактического материала на карточках.

Это может быть просто опрос правил или дополнительный вопрос при решении задач у доски.

Хорошо мотивированным ребятам это нравится. А для слабо мотивированных учеников – повод начать учить правила.

В известной русской пословице сказано: «готовь сани летом, а телегу зимой». Так, шаг за шагом, из урока в урок, мы решаем задачи из базы ОГЭ. Значит, мы на верном пути.

Этот дидактический прием решает такие задачи на уроке:

- 1) развивает память;
- 2) развивает математическую речь;
- 3) поддерживает мотивацию обучающихся учить теоретический материал;
- 4) расширяет спектр форм и приемов работы;
- 5) задания из созданной базы вопросов могут использоваться на протяжении следующих лет обучения в качестве повторения и/или подготовки к ОГЭ.

Может быть использован в любой предметной области.

#### Список литературы:

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия 7-9, 2023г
2. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ГВЭ, ЦТ, ЕНТ



#### Интерактивные методы обучения школьников финансовой грамотности: начальная и средняя ступени образования

**Мацкайлова Елена Викторовна**

к.э.н, преподаватель внеурочной деятельности ЧОУ

«Романовская гимназия»

Краснодар

В данной работе предпринята попытка системно представить интерактивные методы обучения школьников финансовой грамотности на основе 3-х летнего опыта преподавания автора в ЧОУ «Романовская гимназия» города Краснодара.

Тема актуальная, поскольку дети уже с 6-ти лет начинают становиться участниками финансовых отношений, получают первый опыт совершения мелких бытовых сделок, начинают распоряжаться карманными деньгами, пользоваться банковскими картами, выпущенными к счету родителей. Однако знаний по финансовой грамотности в этом возрасте им недостает. Кроме того, с 14-ти лет подростки, получив паспорт, уже могут официально работать неполный рабочий день, открыть в банке счет, оформив к нему собственную банковскую карту, стать инвесторами на рынке ценных бумаг, открыв брокерский счет на свое имя. А также смогут оформить самозанятость, стать индивидуальными предпринимателями, правда, пока только с разрешения одного из родителей, заверенного нотариально.

Таким образом, мы видим, что к 14-ти годам школьникам необходимо достаточно много знаний по таким направлениям финансовой грамотности, как:

деньги и операции с ними, банковские карты, основы бизнеса, противодействие мошенничеству, трудовые отношения, налогообложение, инвестирование на фондовом рынке и др.

Необходимо учитывать специфику преподавания детям двух поколений. Первое, так называемое «Z-поколение», (или «цифровики»), – это средняя ступень, а второе – «Альфа – поколение», (или поколение ускоренного обучения), – это начальная школа. Можно с уверенностью сказать, что оба эти поколения – «визуалы», которые всю свою сознательную жизнь привыкли постигать мир с помощью гаджетов. Им важен игровой формат, «action», анимация, они привыкли к гаджетам, компьютерным играм, обучающим платформам, которые предоставляют именно такие формы обучения, в том числе обучение через игру. Поэтому именно в обучении таких детей важно использовать интерактивные методы, основанные на активном вовлечении детей в процесс обучения.

Рассмотрим, что же такое «Интерактивные методы обучения», и что они в себя включают. Согласно определению, данному в словаре-справочнике Сбер университета: «Интерактивные методы обучения — это методы, построенные на активном взаимодействии школьников с преподавателем, контентом и между собой в коллаборативном (совместном) обучении.

Среди основных принципов интерактивных методов обучения можно выделить: максимальную вовлеченность всех участников, нацеленность на эффективное усвоение материала, воздействие на каждого обучающегося, непрерывный обмен знаниями и идеями, наличие обратной связи, а также формирование у учащихся самостоятельных мнений и практических навыков [1].

Это особенно важно сейчас, по истечении 10-ти лет с момента запуска программы развития финансовой грамотности в нашей стране. Теперь задача педагога состоит уже не только в том, чтобы дать теоретические знания по основам финансовой грамотности, а в том, чтобы обеспечить переход этих знаний в практические навыки и умения учащихся, то есть обеспечить переход от финансовой грамотности к финансовой культуре.

К основным разновидностям интерактивных методов обучения, которые хорошо зарекомендовали себя в начальной и средней школе можно отнести следующие:

- обучающие мультфильмы;
- анимированные презентации;
- просмотр и обсуждение учебных видеофильмов;
- мастер-классы с экспертами;
- метод кейсов;
- метод проектов;
- деловые игры;
- видеолекции;
- дискуссии по темам;
- круглые столы с обсуждением;
- дебаты;
- работу в малых группах;
- интерактивные (проблемные) лекции и др.

Интерактивных методов значительно больше, это лишь основные, которые можно эффективно использовать в обучении школьников начальной и средней ступени

образования, и у каждого педагога есть свой любимый арсенал.

Рассмотрим, какие задания может использовать учитель, и какими готовыми ресурсами можно воспользоваться, чтобы работа была несколько проще. Начнем с обучающих мультфильмов по финансовой грамотности, предназначенных для учащихся начальной школы. Рефлексия: дети составляют представление о возникающих финансовых ситуациях, о разных моделях поведения, формируют свое отношение к происходящему.

Для проведения занятий в начальной школе хорошо показал себя Мультсериал «Азбука финансовой грамотности со Смешариками». Короткие серии мультфильма «Смешарики» (по 3 мин. каждая) можно интегрировать в урок или внеурочную деятельность в 1-4 классах с последующим обсуждением по основным темам финансовой грамотности: зачем нужны деньги, какие расходы бывают в семье, финансовое мошенничество, что такое сбережения и т.д. Удобно то, что компания-разработчик ПАКК к некоторым сериям прилагает методические рекомендации, где кратко описан сюжет, даны комментарии и предлагаются варианты использования материала в учебном процессе [2].

Кроме этого мультсериала можно порекомендовать «Фиксики» по теме «Деньги», «Новое Простоквашино» по теме «Банковские карты», «Азбука денег Тетушки Совы» (13 серий) по всем темам финансовой грамотности.

У учащихся большой популярностью пользуется Интерактивный мульт-сериал «Богатый бобренок» (12 серий), целевой аудиторией которого являются дети в возрасте от 8 до 12 лет. Необычный формат сериала (интерактивное взаимодействие) дает возможность детям в процессе обсуждения выбрать вариант развития сюжета каждой серии, посмотреть последствия принятия того или иного решения, оценить правильность выбора и сделать выводы [3]. Как поступить бобренку? Для обсуждения целый набор вариантов (дерево решений). Это позволяет развивать познавательный интерес у детей к разумному финансовому поведению и ответственному отношению к личным финансам в будущем. Такой формат обучения наиболее эффективно показал себя на уроках в 1-3 классах.

Рассмотрим интерактив «Анимированные презентации» — представление обучающих материалов в структурированном, графическом и простом для усвоения виде. Презентация может служить дополнительной иллюстрацией учебного материала и отображать его ключевые моменты.

Для учащихся 2-4 классов разработаны анимированные презентации ПАКК (9 презентаций): «История денег: от куниц до бумажных», «Как устроены наличные деньги», «Банки», «Банкоматы», «Банковские карты», «Виды доходов», «Виды и периодичность расходов», «Что такое бюджет и как его составлять», «Как и зачем сберегать».

Для учащихся 5-7 классов ПАКК разработал 20 анимированных презентаций, охватывающих разнообразные темы из сферы финансовой грамотности: «Структура расходов семьи»,

«Планирование расходов и семейный бюджет», «Составление плана расходов», «Как начать свой бизнес», «Источники финансирования бизнеса», «Факторы, влияющие на размер заработной платы», «Чем хороши и чем плохи символические деньги», «Виды доходов», «Баланс доходов и расходов», «Что такое налоги», «Какие бывают пособия», «Угрозы для банковского вклада», «Разумный потребительский выбор», «Откуда страховая компания берет деньги на компенсацию», «Что такое валюта», «От чего зависит благосостояние семьи», «Как растут деньги», «Учимся оценивать финансовое поведение людей», «Возможности заработка для несовершеннолетних», «Что такое кредиты и надо ли их брать».

Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов осуществляется для размышления над проблемными вопросами, которые озвучиваются перед началом фильма.

Для средней ступени предназначены два учебных игровых сериала, герои которых — ровесники потенциальных зрителей, попадая в различные непростые ситуации, демонстрируют примеры ошибочного и разумного финансового поведения. Каждый сериал состоит из самостоятельных короткометражных художественных фильмов. Первый, это — сериал для учащихся 5-7 классов «Сказки о деньгах» образовательного проекта ПАКК (18 серий) [4]. Серии можно использовать не только в 5-7 классах, но и в начальной школе в качестве интерактива к таким темам, как: «История денег», «Обмен», «Товарные деньги» (1-2 серии); в 3-4 классах в темах: «Расходы», «Труд», «Наличные деньги», «Доходы» (3-6 серии) и т.д. Для каждой серии также разработаны методические рекомендации по проведению занятий.

Второй, это — Мини-сериал «Кредитные истории», включающий 5 коротких просветительских видеороликов, которые можно использовать на школьных уроках как демонстрационный материал по теме «Кредиты» [5]. Это далеко не полный перечень интерактивных ресурсов, позволяющий брать готовый материал и интегрировать его в свои уроки.

Хотелось бы поделиться имеющимися возможностями привлечения сторонних экспертов финансового рынка в обучении детей. Наш совместный с профессиональным сообществом опыт интерактивного обучения с Банком России, Минэко, ВШЭ, коммерческими банками «Центр-инвест» и «Кубань Кредит» показал высокую эффективность и заинтересованность детей в постижении азов финансовой грамотности. Этот опыт взаимодействия можно использовать в любом регионе России.

В нашей гимназии два раза в год проводятся Недели финансовой грамотности, как в нашем учебном заведении («Игра-Квест», «Конкурс театральной импровизации», «Тестирование» по классам, «Конкурс детских рисунков»). Так и выездные мероприятия: экскурсии в детьми в действующее отделение Банка «Кубань Кредит»; лекции и игры в Центре финансовой грамотности Банка «Центр-инвест»; совместные акции, лекции и мастер-классы с Южным ГУ Банка России; деловая игра «Управляй финансами» в страховой компании «Капитал Life», участие в фестивалях и мероприятиях, проводимых Министерством экономики

Краснодарского края и др.), которые также могут быть организованы коллегами, как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Автор надеется, что представленные в статье данные об учебных материалах, а также собственные наработки будут полезны коллегам и упростят их работу.

#### Список литературы:

1. Интерактивные методы обучения [Электронный ресурс] // Сбер Университет. URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/lab/glossary/937/>
2. Смешарики [Электронный ресурс] // ПАКК. URL: <https://edu.pacc.ru/Videomaterials/articles/smешariki/>
3. Интерактивный мульт-сериал «Богатый бобренок» [Электронный ресурс] // URL: <https://bobrenok.oc3.ru/>
4. Образовательный проект ПАКК «Сказки о деньгах» [Электронный ресурс] // URL: <https://edu.pacc.ru/kinopacc/articles/57/>
5. Мини-сериал «Кредитные истории» [Электронный ресурс] // Синема Продакшн. URL: <https://vashifinancy.ru/materials/5-seriia-mini-seriala-kreditnye-istorii-mikrofinansovye-uslugi/>



#### Организация проектной и научно-исследовательской деятельности по предмету «английский язык»

*Бурыкина Елена Александровна*  
учитель английского языка

МОБУГ №2 им. И. С. Колесникова  
г. Новокубанска

г. Новокубанск, Краснодарский край

В связи с существенными изменениями в системе образования РФ изменилась и его цель. Главным стало формирование у учащихся знаний в виде системы, именно поэтому в условиях реализации ФГОС проектная и научно-исследовательская деятельность учащихся приобрели особое значение. Как известно из наблюдений социологов, 95% информации усваивается лишь в том случае, если эту информацию мы нашли и переработали сами [3]. Суть проектной методики состоит именно в том, что в рамках научно-исследовательской и проектной деятельности учитель может показать ученику, как добывать знания, развивать умение ставить и решать творческие задачи, умение анализировать, сравнивать и делать выводы.

Метод проектов — один из действенных способов организации личностного и речевого взаимодействия учащихся, эффективный способ составить представление об уровне сформированности метапредметных умений обучающихся, которые в ФГОС определяются как важнейшие результаты обучения наряду с личностными и предметными результатами [1]. Использование школьниками английского языка в процессе работы над проектом существенно расширяет возможности практического применения языка как средства получения новой информации, помогает критически её оценивать. Помимо этого формируются умения определять объем необходимой и достаточной информации,



устанавливать последовательность работы с ней и делать выводы.

В рамках урочной деятельности курс «Проектная и исследовательская деятельность» обучает школьников работе со справочной и научной литературой, ресурсами сети Интернет, а также помогает развить целеполагание, умение проводить наблюдения, обобщать свой опыт и опыт разных авторов, делать выводы на основе полученных результатов. Кроме того немаловажным является и то, что школьники учатся правильно оформлять свою работу и составлять список использованных источников информации. Также следует обратить внимание на то, что итогами проектной деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное и личностное развитие школьников в выбранной для исследования сфере, формирование умения работать самостоятельно [2]. Кроме того, участие в научно-исследовательской и проектной деятельности (в частности, создание социально-значимых проектов) способствует воспитанию патриотизма, любви и уважения к Отчизне, чувства гордости за свою Родину, развитию знаний о культуре и прошлом своего края, формированию мотивации изучения английского языка. В области метапредметных результатов развиваются навыки использования ИКТ и работы с информацией, умение адекватно и осознанно использовать речевые образцы в соответствии с задачей [4].

Внеурочная деятельность открывает огромные возможности для работы с одаренными и заинтересованными в научной деятельности детьми. Именно с этой целью в нашем школьном научном сообществе «Эрудит» были созданы секции «Лингвистика» и «Английская филология». В основе работы нашей секции лежат принципы личностно-ориентированного обучения, которые включают в себя не только уважение личности ученика и его интересов, но и создание среды, благоприятной для развития интеллектуальных и творческих способностей ребенка. Также, говоря о реализации ФГОС с помощью научно-исследовательской деятельности, нельзя не отметить уникальность предмета «английский язык», который дает огромные возможности для всестороннего развития ученика, ведь язык проникает во все сферы жизни общества и поэтому постоянно требуются знания из других областей, именно поэтому большая часть наших проектов являются метапредметными, так как мои ученики работают не только с языковыми явлениями в английском и русском языках, но и рассматривают актуальные проблемы, связанные с общими вопросами изучения английского языка. Кроме того, готовя проекты на иностранных языках, обучающиеся узнают новое и о своей малой Родине. О некоторых проектах моих учащихся я хочу рассказать подробнее.

Высокий уровень мотивации к изучению английского – один из самых важных факторов успешного процесса обучения. На протяжении многих лет свой первый урок во втором классе я начинаю с вопроса «Для чего мы учим английский?» И этому же вопросу посвящена работа моей ученицы Кирпкиной Полины под названием «Английский язык – цель или средство?» В

данной работе было проведено исследование важности изучения английского языка и его влияния на профессиональное и личностное развитие человека. Поработав с Интернет источниками и проведя анкетирование не только в нашей гимназии, но и на портале interpals, а также собрав рассказы известных людей о значимости английского в их жизни, мы совместно с моей ученицей создали презентацию под названием «English has no equals», которая рассказывает о важности изучения английского языка.

Готовясь к сдаче ОГЭ в 2021-2022 учебном году, моя ученица Сергиенко Полина работала над проблемой эффективного запоминания английских слов. Рассмотрев в своей работе механизмы памяти и процесса запоминания, изучив основные трудности, связанные с заучиванием английских слов, а также апробировав основные техники запоминания новой лексики и проведя эксперименты, в ходе которых были выявлены наиболее эффективные методы запоминания английских слов, Полина по итогам своей работы составила буклет «Эффективные методы запоминания английских слов», который оказался хорошим помощником для всех учеников, так как проблема заучивания новой лексики всегда актуальна.

Одним из социально-значимых метапредметных проектов стал групповой проект моих учеников под названием «The Great Patriotic War in the history of my town and family». Патриотическое воспитание школьников – актуальная тема в условиях современной России. В работе были использованы воспоминания очевидцев Великой Отечественной войны, семейные архивы, материалы школьного и краеведческого музеев. Итогом работы стал сборник очерков о ветеранах-новокубанцах, который можно использовать на уроках истории и кубановедения при изучении событий ВОВ.

Своеобразным проектом-открытием стал проект Татчиной Ульяны под названием «Faces of Novokubansk». Главной целью ее работы было приобщение сверстников к истории и культуре родного города. В своем проекте она собрала информацию об известных жителях Новокубанска. Итогом ее работы стал буклет, содержащий краткие биографические справки о каждом почетном гражданине нашего города. Материалы работы используются на уроках кубановедения, классных часах и при изучении темы «My home town».

Проект «Многонациональный Армавир» посвящен очень актуальному вопросу толерантности. В своей работе моя ученица, Гержа Дарья, проанализировала данные переписи населения города Армавира и на основе информации, полученной из краеведческого Армавирского музея и Интернет источников, на английском языке описала основные традиции и быт народов, проживающих в Армавире. Главная цель всей работы – показать, что для того, чтобы жить дружно и мирно, необходимо воспитывать в себе чувство толерантности, уважения к культуре и обычаям народов, населяющих нашу страну, наш край, ведь, не смотря на то, что все мы разные, мы – вместе, и именно это Дарья отразила в итоговом продукте нашего проекта – календаре, посвященном 180-летию со дня основания города Армавира.

Результативность проектной деятельности во внеурочное время отражается в систематическом участии моих учеников в научно-исследовательских конференциях, Всероссийском Фестивале НАУКА 0+, в наличии призовых мест в конкурсах исследовательских проектов «Эврика, Юниор» и «Эврика», а также в заключительном этапе региональной олимпиады «Талантливая молодежь Кубани». Кроме того, уже несколько лет подряд мои ученики участвуют в конкурсах проектов на иностранных языках, организованных кафедрой методики преподавания ИЯ Армавирского государственного педагогического университета, занимая призовые места.

Практика показывает, что проектная методика во внеурочной деятельности является большим стимулом в работе для учащихся, приводит к активному освоению иностранного языка, применению своих знаний в каждой конкретной ситуации. Таким образом можно сделать вывод, что проектная и научно-исследовательская деятельность – один из лучших способов для совмещения современных информационных технологий, личностно ориентированного обучения и самостоятельной работы учащихся.

#### Список литературы:

1. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам/– М.: Арти-Глассо, 2000 г.
2. Новикова Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. //Народное образование, № 7, 2000, с 151-157.
3. Полат Е.С. «Метод проектов на уроках иностранного языка». ИЯШ №2 2000 г.



**Разработка учебных задач эколого –  
математической направленности**  
*Ховрова Анна Дмитриевна, Романова Татьяна  
Николаевна*  
учителя МКОУ "Хомустанская ООШ" Усть-  
Алданский улус (район) РС(Я)

**Актуальность** Исследователи считают, что на современном этапе важную роль в экологическом образовании отводится разработки и внедрение учебных задач в организации урочной деятельности в отдельных предметах, в нашем случае, в начальной школе по предмету математика с созданием учебных задач эколого-математической направленности.

**Цель исследования** – разработка и экспериментальная проверка учебных задач эколого-математической направленности с учетом региональной специфики

**Объект исследования:** региональность содержания экологического образования младших школьников при изучении предмета “Математика”

**Предмет исследования:** учебные задачи эколого-математического содержания в начальной школе

Нами была выдвинута **гипотеза:** учебные задачи эколого-математической направленности могут стать эффективным средством реализации регионального составляющего содержания в начальной школе, если:

– при моделировании учебных задач эколого-математической направленности будут выявлены его структурные компоненты - элементы, принципы и аспекты;фф

– дополнены принципы и отобраны содержания учебных задач, которые будут учитывать духовно-нравственные ценности народной педагогики и природные, социо-хозяйственные, экологические особенности региона, отражающие взаимодействие человека с окружающей социо-природной средой;

– разработана методика учебных задач с обязательным компонентом исследовательской и практической деятельности младших школьников.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить психолого-педагогические аспекты разработки и использования учебных задач эколого-математической направленности с учетом региональной составляющей.

2. Дополнить, обновить принципы и отобрать содержания учебных задач эколого-математической направленности с учетом региональной специфики.

3. Апробировать модель использования учебных задач эколого-математической направленности, методика ее организации в исследовательской и практической деятельности младшего школьника.

#### **Методы исследования:**

**теоретические** - изучение и анализ диссертационных исследований, научных трудов и учебно-методических комплектов для школ Республики Саха (Якутия) – якутских, кочевых, северных и агрошкол в рамках рассматриваемой проблемы;

**эмпирические** - педагогический эксперимент, обработка результатов исследования, личный опыт преподавания.

#### **Методологическую основу исследования** составили:

– педагогические и психологические основы взаимодействия человека с окружающей социо-природной средой;

– теория учебной деятельности; психолого-педагогические основы теории учебных задач;

– природосообразный, деятельностный и культуросообразный подход в обучении и воспитании младших школьников.

Базой исследования явилось МКОУ “Хомустанская основная общеобразовательная школа” МО Усть-Алданского улуса.

При помощи учебной задачи эколого-математической направленности связываются теория и практика. Содержание учебных задач готовилось с использованием многовекового опыта народной педагогики, кладези педагогической мудрости сказки, поговорки, загадки, пословицы, песни, притчи, народные песни, традиции и обычаи, сохранившиеся до настоящего времени из поколения в поколение.

Использование учебных задач фольклорного материала показала успешность его применение на уроках. Вот пример:

#### **I этап – актуализация знаний**

Учитель рассказывает о том, что якуты – творцы великолепных вышивок и аппликаций. На больших праздниках, ысыахе, во время свадебных церемоний якуты покрывают коней красиво расшитыми попонами

– чепраками и кычимами. Узоры на них вышиваются нитками, бисером, бусами, украшаются металлическими бляшками, пластинами, аппликацией из разноцветной суконной мозаики. Прямоугольник, квадрат, ромб, треугольник, трапеция – эти простейшие геометрические фигуры часто встречаются в суконной аппликации и меховой мозаике. Любимые цвета якутских мастериц – красный, черный, далее идут зеленый, желтый, коричневый, синий. В чепраках и кычимах четко выделяют среднюю часть, которую окаймляет либо вышитый бордюр, либо суконная мозаика. (М. В. Хабарова “Народное искусство Якутии”)

### **II этап- разрыв между знанием и незнанием**

Сегодня мы с вами побываем в роли якутских мастериц. Для изготовления чепрака требуется вырезать из сукна треугольники, квадраты, ромбы, трапеции.

Требуется 12 треугольников из красной ткани. Какую площадь чепрака будет занимать орнамент из треугольников?

Требуется 10 квадратов из черного сукна. Хватит ли вам для работы квадратного куска ткани площадью 400 кв см?

Требуется 18 ромбов из зеленого материала. Достаточно ли будет для работы предложенного куска ткани?

Требуется 14 трапеций из синего сукна. Хватит ли вам для работы прямоугольного куска ткани длиной 24 см и шириной 18 см?

### **III этап – рефлексивного контроля**

Вспоминают геометрические фигуры, площадь квадрата, прямоугольника.

### **IV этап – постановка учебной задачи**

А как мы считаем площадь чепрака? Он имеет форму трапеции.

Как рассчитать материал для изготовления чепрака?

### **V этап – решение учебной задачи**

Дети знают понятия: площадь, периметр квадрата, прямоугольника.

### **VI этап – моделирование.**

Строят ромбы, треугольники, квадраты.

### **VII этап – рефлексия деятельности.**

Что нового для себя ты узнал? Что будешь использовать в своей жизни?

Заключение

Учебные задачи эколого-математического направления помогают раскрыть специфические особенности экологического образования в начальной школе в условиях Республики Саха (Якутия).

В результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

Разработаны и экспериментально проверены эффективность применения учебных задач эколого-математической направленности при изучении предмета математики младшими школьниками, обеспечивающие успешную реализацию содержания экологического образования с учетом региональной специфики.

Дополнены и обновлены новые принципы, отобраны содержания учебных задач, которые будут учитывать духовно-нравственные ценности народной педагогики и природные, социо-хозяйственные, экологические

особенности региона, отражающие взаимодействие человека с окружающей социо-природной средой.

Это свидетельствует о необходимости и целесообразности учебных задач эколого-математической направленности в образовательном процессе как важного средства реализации региональной составляющей при изучении предмета математика в начальной школе.



### **Проектная деятельность в начальной школе**

**Шестакова Айгуль Инсафовна**

*Республика Башкортостан, г. Кумертау*

Проекты могут быть разными, использование их в учебном процессе требует от учителя серьезной подготовительной работы. *В начальных классах* следует обратить внимание на типы и тематику проектов.

Можно выделить следующие типы проектов:

*исследовательские*, требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования, социальной значимости, соответствующих методов и методов обработки результатов. Эти проекты имеют структуру, приближенную или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием;

*творческие*, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата. Оформление результатов проекта требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма, драматизации, статьи, репортажа;

*ролевые, игровые*, участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта;

*ознакомительно-ориентировочные*, этот тип проектов направлен на сбор информации о каком-то объекте; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории.

*практико-ориентированные*, их отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников, этот результат ориентирован на социальные интересы участников.

Можно выделить :

*Монопроекты*, такие проекты проводятся в рамках одного предмета. При этом выбираются наиболее сложные разделы или темы в ходе серии уроков. Часто работа над такими проектами имеет свое продолжение в виде индивидуальных или групповых проектов во внеурочное время.

*Межпредметные*. Как правило, выполняются во внеурочное время, это 2-3 предмета, либо достаточно объемные, продолжительные, планирующие решить ту или иную проблему.

По продолжительности выполнения проекты подразделяют на *краткосрочные проекты, среднесрочные проекты, долгосрочные проекты*.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса учебной программы с целью углубить знания по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще темы проектов относятся к

какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и, вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей их творческого мышления, исследовательских навыков.

Главная идея метода проектов-направленность учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении практической или теоретической проблемы. Этот результат называется проектом, что в переводе означает замысел, план. В более широком смысле под проектом понимается спланированная и осознанная деятельность, направленная на формирование у школьников определенной системы умений.

Таким образом, при работе над проектом в *начальной школе*, учитель должен помочь учащимся подобрать подходящий к выбранной теме тип проекта.

Различают следующие виды проектов:

*исследовательские проекты* имеют чёткую продуманную структуру, которая практически совпадает со структурой реального научного исследования.

*творческие проекты* не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности учащихся – она только намечается и далее развивается в соответствии с требованиями к форме и жанру конечного результата. Это может быть стенная газета, сценарий праздника, видеофильм, школьный печатный альманах, детская конференция и т.д.

Приключенческо-игровые проекты требуют большой подготовительной работы. Принятие решения принимается в игровой ситуации. Участники выбирают себе определённые роли. Результаты таких проектов часто вырисовываются только к моменту завершения действия.

Информационные проекты направлены на сбор информации, о каком-либо объекте, явлении на ознакомление участников проекта этой информацией, её анализ и обобщение фактов. Благодаря развитию цифровых технологий в учебную практику пришли новые средства обучения. Новые средства постепенно меняют мировоззрение, позволяют видеть мир с новой точки зрения.

Практико-ориентированные проекты отличает чётко обозначенный с самого начала характер результата деятельности его участников. Этот результат должен быть ориентирован на социальные интересы самих участников. Этот проект требует чётко продуманной структуры, которая может быть представлена в виде сценария, определения функций каждого участника и участия каждого из них в оформлении конечного результата. Целесообразно проводить поэтапные обсуждения, позволяющие координировать совместную деятельность участников.

*Что является критериями успеха работы над проектом?*

1. Достигнут конечный результат.
2. Создана активная команда участников проекта, способная продолжить работу в будущем.
3. Результат проекта может быть использован другими коллективами.
4. Информация о проекте широко распространена.

5. Затронуты все аспекты: природный, социальный, экономический.

6. Получено удовольствие от своей деятельности.

7. Проект может выполняться индивидуально, или группой. Хороший результат получается в групповых проектах, коллективных работах, направленных на решение конкретных проблем.

8. Отчёт должен содержать следующие разделы: введение, отчёт о проведённых исследованиях, выводы и прогноз на основании полученных результатов оценивается состояние объекта на момент проведённого исследования.

Я в своей работе использую разные типы и формы проектной деятельности, готова поделиться опытом. На протяжении многих лет мои ученики участвуют с проектными работами в конкурсах, конференциях муниципального, регионального, всероссийского уровня, показывая высокие результаты.



### **Роль и значение квест-технологий в воспитании и образовании**

**Шенгилевич Светлана Геннадьевна**

*заместитель директора по ВР,*

*учитель музыки*

*МБОУ гимназии № 9*

*г. Новосибирск*

*Ребенок любит свою игру не за то, что она легкая, а за то, что она трудная.*

**Бенджамин Спок**

Роль квест-технологий в современном мире недооценивать нельзя. Актуальность их использования сегодня осознаётся всеми. Заставить заниматься ребенка зубрежкой, конечно, можно, но если процесс преподнесен в игровой форме, то никто не откажется в нем поучаствовать. Квест пользуется огромной популярностью у современных школьников и способен не только расширить кругозор учащихся, но и позволяет активно применить на практике свои знания и умения, а также прививает желание к учебе в целом. Квесты-это командные игры, построенные на общении между игроками, и с большинством заданий просто не справиться без помощи всей команды. Ведь даже маленькие дети способны понять, что конечный результат зависит от общих усилий. Если один член команды не справился, всем остальным придется начинать все заново или помогать ему. Поэтому каждый ребенок и старается изо всех сил, чтобы по крайней мере вложить свой максимальный вклад в победу команды. А это поможет сплотить класс, позволит ребятам совершенно по-новому взглянуть друг на друга, формировать взаимовыручку и разделение обязанностей, быстро решать нестандартные задачи.

Именно эта причина и послужила поводом для проведения уроков и внеклассных мероприятий в форме КВЕСТА. *Квест-это приключенческая игра, в ходе которой необходимо преодолевать трудности, чтобы двигаться дальше по сюжету к намеченной цели.* Сюжет в свою очередь может быть

компьютерным, литературным, игровым; в нем дети могут столкнуться с различными проблемами, персонажами, задачами. Главное, пройти через ряд препятствий и достигнуть поставленной цели. Квест-технология универсальная: её можно использовать на различных уроках.

В зависимости от типа, целей и задач квест бывает информационным, эмоционально-художественным и эмоционально-нравственным, эвристическим. Главное преимущество квеста в том, что такая форма организации деятельности ненавязчиво, в игровом, занимательном виде способствует активизации познавательных и мыслительных процессов участников, способствует воспитанию и развитию качеств личности, отвечающих требованию современного общества, раскрытию способностей детей, целеустремленность и настойчивость в достижении целей, предполагает максимальную самостоятельность детского творчества. Учащиеся лучше усваивают знания в процессе самостоятельного добывания новой информации. С помощью такой игры можно достичь образовательных целей: реализовать проектную и игровую деятельность, познакомиться с новой информацией, закрепить имеющиеся знания, отработать на практике умения детей. Кроме того, соревновательная деятельность обучает детей взаимодействию в коллективе сверстников, повышает атмосферу сплоченности и дружбы. Развивает самостоятельность, активность, инициативность. Таким образом, детские квесты помогают реализовать следующие задачи:

- **образовательные** (участники усваивают новые знания и закрепляют имеющиеся);
- **развивающие** (в процессе игры происходит повышение мотивации, развитие творческих и индивидуальных способностей, формирование исследовательских навыков, самореализации детей).

#### **Виды квест-технологий:**

- **линейные** (решение одной задачи дает возможность решать следующую);
- **штурмовые** (с помощью контрольных подсказок участник сам выбирает способ решения задачи);
- **кольцевые** (похожи на линейные, только для нескольких команд, стартующих из разных точек).

В современной школе квест-технологии можно использовать в разных вариантах:

1. Квест-игра в виде презентации, выполненной в программе Microsoft Power Point, который является элементом урока.
2. Текстовый формат (создаются задания в текстовом формате и распечатываются).
3. Интерактивный квест (используются ИКТ, флеш-анимация, видео, игровые обучающие платформы, использование QR-кода, инфографика и т.д.).
4. Веб-квест, где используются только Интернет-ресурсы.
5. Ролевой (подвижный) квест (создается сюжетная линия, участники играют от лица определенных героев).
6. Квест-игра, нетрадиционные уроки (урок-путешествие, урок-расследование, урок-конференция, обобщающий урок-игра).

Во время таких квестов-игр ученикам необходимо искать различные предметы, находить им применение, решать загадки, головоломки и т.д. В игре могут участвовать несколько команд, которые, проходя по определенному маршруту, посещают «станции», выполняют различные познавательные и творческие задания. В ходе игры команды должны посетить все станции. Педагог определяет образовательные цели квеста, формирует сюжетную линию, оценивает не только конечный результат, но и сам процесс деятельности учащегося, обеспечивает организацию поисково-исследовательской деятельности учащихся и т.д.

Безусловно, есть возможность объединить разные варианты квеста. Например, на обобщающем уроке-игре используем интернет-ресурсы, текстовые распечатки, QR-коды, компьютерные игры, вводим определённые роли и т.д.

Данная технология позволяет расширить предметные знания учащихся, видеть межпредметные связи и уметь переносить полученные знания и умения в решение реальных практических задач. Так, например, на внеурочном занятии мы проводили образовательный квест «Помоги Жар-птице». Участниками были дети начальной школы, занимающиеся в изостудии «Веселая палитра» и вокально-театральном кружке «Росточек». Цель занятия состояла в том, чтобы в игровой форме обобщить знания в по ИЗО и музыке, развить творческие способности, эмоциональные и образные сферы психики.

Суть любого квеста состоит в поиске и решении определённых задач. Поэтому мы в своей игре использовали разнообразные задания: загадки, ребусы, пазлы, кроссворды, лабиринты, викторины, опыты, создание оркестра, исполни песню, используя «эмодзи», театральные мини-постановки и т.д. А также задания с использованием интернет – платформ и приложений: learningapps.org-<https://learningapps.org/> , Quizizz - <https://quizizz.com/admin>, Plikers, QR-код, создание и использование видеофильмов, аудиозаписей.

Интересно квест-игру применять на уроках изобразительного и музыкального искусств, например, пуститься в поиски украденных красок злой волшебницей Серость или отправиться в путешествие по стране Музыка, или, пройдя квест «Радужный мир», проверить свои знания по цветоведению и средств музыкальной выразительности и т.д.

Можно применять такую форму и на уроках литературного чтения: взять, например, «Сундучок времени», в него поместить неизвестные слова, старинные предметы из произведения, зашифрованные с помощью ребусов и анаграмм, и на основе этого придумать задания (найти значение слов или подобрать пословицы к ним, составить кроссворд) и т.д.

Преимущества использования данной технологии является активным методом обучения, ведь в ней совмещается несколько элементов, таких, как обучение и отдых. Например, вариант городского квеста может быть совмещен с возможностью познакомиться с достопримечательностями города, открыть для себя что-то новое, что пригодится в дальнейшем обучении, или просто переосмыслить тот или иной предмет.

Как видим, любая квест-технология призвана не только улучшить восприятие учебного материала и способность становлению ребенка как личности, но еще и может стимулировать умственное и творческое развитие детей.

#### Список литературы:

1. <http://tmndetsady.ru/metodicheskiy-kabinet/rabota-s-pedagogami/news12505.html>
2. <https://citaty.su/igra-citaty-i-aforizmy-pro-igru>
3. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44309194>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kvest-tehnologiy-na-uroke-literatury>

Используемые интернет-платформы:

1. <https://learningapps.org/>
2. <https://quizizz.com/admin>
3. <https://www.plickers.com>



#### Как реализуется система наставничества «педагог-родитель-ребенок» на примере межквантового проекта «Мобильный тактильный музей» детского технопарка «Кванториум»

**Васильев А.А.**

МАНОУ «Дворец детского творчества ГО «город Якутск»,  
Детский технопарк «Кванториум»  
г. Якутск

"Мобильный тактильный музей" - это командный проект, разрабатываемый с целью помочь слабовидящим людям ознакомиться, например, с музейными экспонатами, их описанием, историей и не только. Сейчас он начал развиваться и в образовательную область слабовидящих детей. Одним из ключевых элементов успешности данного проекта является наличие также взаимодействия педагогов, родителей и детей.

Работу над этим межквантовым проектом мы начали в 2022 году. Сейчас в команде трое наставников и четверо детей – трое обучающихся Кванториума и еще новый участник команды из Школы для слабовидящих детей.

Педагоги в проекте "Мобильный тактильный музей" выступают в качестве наставников.

Какую пользу мы получаем от вовлечения родителей детей для реализации проектной деятельности ребенка? А польза от этого сотрудничества как для наставников, так и для детей и их родителей:

1. Информирование родителей о том, чем занимаются их дети
2. Улучшение качества проекта
3. Создание партнерских отношений между учащимися, их семьями и наставниками

Родители играют важную роль в реализации системы наставничества в проекте. Они поддерживают детей, вдохновляют их на эксперименты и обсуждают результаты проектов, создавая благоприятную домашнюю обстановку для обучения. В роли наставников-родителей они стимулируют любопытство

детей, помогают раскрыть потенциал и развивают самостоятельное мышление.

Система наставничества "педагог-родитель-ребенок" в проекте "Мобильный тактильный музей" в Детском технопарке "Кванториум" создает уникальную обучающую среду, где каждый участник играет свою важную роль. Эта система способствует более глубокому усвоению знаний, развитию творческих способностей и формированию технического мышления у детей.



#### Использование искусственного интеллекта (ИИ) для создания уроков Лебедев Матвей

В настоящее время образовательные организации сталкиваются с непрерывным вызовом поддержания актуальности и привлечения внимания учеников, стимулирования их интереса к обучению. С развитием технологий появляются новые пути для совершенствования педагогических практик, особенно за счёт внедрения искусственного интеллекта (ИИ), который способен трансформировать традиционные методики обучения и обеспечивать разработку инновационных образовательных программ.

Искусственный интеллект — это раздел компьютерных наук, который стремится создать автоматизированные системы, способные воспроизводить и, возможно, превосходить человеческие способности к анализу, адаптации и проблемному решению. Применение ИИ в сфере образования начинает показывать заметные достижения и предлагает учебные инструменты нового поколения.

Один из существенных способов использования искусственного интеллекта заключается в автоматизации создания учебных материалов. ИИ может не только компилировать информацию из разных источников для составления обогатительных текстов, но и генерировать визуальные аиды, интерактивные видео и имитационные симуляции, которые могут усилить педагогическую ценность уроков. Например, искусственный интеллект может синтезировать учебные пособия по геометрии, включающие в себя трехмерные модели для визуализации сложных понятий, что делает материал более доступным для понимания и усвоения.

Далее, анализ образовательных данных с помощью ИИ позволяет отслеживать успеваемость и реакцию учеников на различные образовательные стратегии. Системы на базе искусственного интеллекта способны анализировать огромные объемы информации о поведении учеников во время учебного процесса, об их стилях обучения, об интересах и предпочтениях, что позволяет разрабатывать учебные программы, максимально адаптированные под индивидуальные нужды каждого студента. Это, в свою очередь, приводит к повышению мотивации учащихся за счет предложения более целенаправленного и релевантного контента.

Применение искусственного интеллекта в сфере разработки уроков обладает целым рядом

преимуществ. Помимо создания мотивирующих и актуальных учебных материалов, ИИ вносит вклад в оптимизацию учебного процесса, предлагая индивидуально подобранные методики. Кроме этого, использование аналитических способностей ИИ дает возможность преподавателям экономить время на подготовку и исследование, поскольку система способна автоматизировать и упростить многие задачи, включая планирование уроков, оценку работ и составление отчетов о ходе обучения учащихся.

В заключение, внедрение искусственного интеллекта в образовательную сферу открывает перед педагогами уникальные возможности для трансформации методов преподавания. ИИ позволяет создавать более гибкие, интерактивные и персонализированные учебные программы, которые могут значительно усовершенствовать вовлечение студентов в учебный процесс и качество образования. Эта технология обещает стать незаменимым активом для отвечающих на вызовы времени образовательных учреждений, стремящихся обучать студентов наивысшим стандартам и подготовить их к успешному будущему.



#### **Развитие одаренности обучающихся в рамках социального партнерства школа:вуз**

*Панкина Илона Анатольевна*

*Санкт-Петербургский политехнический университет,  
Санкт-Петербург*

В настоящее время особое внимание уделяется качеству образования и подготовке специалистов высшей квалификации, востребованных на рынке труда [1].

Важнейшую роль в формировании ранних профессиональных компетенций играет тесное взаимодействие общеобразовательных учреждений и высших учебных заведений. С помощью тесного сотрудничества этих образовательных учреждений можно эффективно решать общественные задачи: выявление одаренных и высокомотивированных детей, развитие их творческого потенциала, грамотная профориентация молодого поколения.

В Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого при работе со школьниками чаще всего используются современные и инновационные образовательные технологии. Методы можно классифицировать по разным признакам:

- по характеру учебной деятельности: репродуктивные, проблемные, исследовательские, поисковые, объяснительно-иллюстративные, эвристические и пр.;
- по степени взаимодействия: активные и пассивные;
- по источнику учебного материала: словесные, наглядные, лабораторно-практические;
- по способу организации учебно-познавательной деятельности: методы формирования ЗУН на практике, методы получения новых знаний, методы проверки и оценивания [2].

Все вышеуказанные методы используются для проведения различных видов занятий со школьниками. Руководители нашего университета давно поняли, что для подготовки конкурентоспособного специалиста

большое значение имеет правильная предметная ориентация потенциальных абитуриентов ещё со школьной скамьи. Поэтому преподаватели нашего ВУЗа активно сотрудничают с центрами одаренных детей: «Сириус», «Академия талантов», «Интеллект» и др. Кроме того, преподаватели и молодые ученые Политехнического университета разрабатывают различные образовательные программы и проводят тематические смены в крупнейших детских центрах: «Артек», «Орленок», «Океан», «Смена».

В рамках взаимодействия с одаренными детьми крайне необходимо выстраивать индивидуальную образовательную траекторию каждого ребенка. Для этого применяются совершенно новые формы обучения, организация которых требует особого подхода. При этом обучающийся прежде всего проявляет высокую самостоятельность, инициативность и личную заинтересованность процессом обучения и приобретением необходимых знаний, умений и навыков [3]. В основе всего процесса взаимодействия заложены не только изложение теоретических аспектов, но и вовлечение в лабораторный практикум, который реализуется в лабораториях высшего учебного заведения. Вовлечение в научно-исследовательскую деятельность одаренных и талантливых детей формирует умение систематизировать, анализировать и обобщать полученную информацию, самостоятельно проводить экспериментальные исследования, интерпретировать полученные данные, грамотно формулировать выводы. Также немаловажным является развитие коммуникативных навыков у молодежи – soft-skills. Эти социально-психологические навыки необходимы в большинстве жизненных ситуаций: коммуникативные, лидерские, командные, публичные, «мысленческие» и другие.

Сформировать такие навыки помогают мотивация талантливых и одаренных детей участвовать в интеллектуальных состязаниях (интеллектуальных турнирах, конкурсах, фестивалях, предметных олимпиадах различного уровня). Именно такие виды взаимодействия способствуют формированию у обучающихся навыков работы в команде, лидерских, коммуникативных и других творческих личностных качеств.

Таким образом, формирование и выстраивание грамотного взаимодействия общеобразовательных учреждений и высших учебных заведений позволяет выявлять, развивать и растить мотивированных, талантливых и одаренных детей.

#### **Список литературы:**

1. Качество образования: инновационные тенденции и управление [Электронный ресурс]: монография / В. П. Панасюк, Н. В. Третьякова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. 201 с.
2. Лазарева И.А. Возможности повышения качества учебного процесса при использовании методов активного обучения // Инновации в образовании. - 2004. - № 3. - С.52–60.
3. Белокурова Е.С., Панкина И.А., Севастьянова А.Д. Опыт применения формата "workshop" для проведения занятий с одаренными школьниками. Сборник трудов

Всероссийской научно-практической конференции:  
Создание эффективной системы развития одаренных  
детей. г. Чебоксары. 2018. С. 78-81.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 1 СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ.....</b>	<b>8</b>
Выращивание подводных растений в воздушной среде <i>Ефимов Макар Алексеевич</i> .....	9
Исследование эффективности использования вермикомпоста при выращивании кресс-салата <i>Шмакова Дарья Антоновна</i> .....	9
Настольная игра «Кукарямба» или как преодолеть одиночество и не унывать <i>Апикова Юлиана Ахмедовна</i> .....	10
Мусор – проблема наших дней <i>Виберг Федор Игоревич</i> .....	11
Письмо в конверте <i>Яворский Григорий Владимирович</i> .....	12
Влияние разных видов конфет на зубную эмаль <i>Тарасова Софья Анатольевна</i> .....	12
Увлекательный мир кристаллов <i>Спехов Дмитрий Андреевич</i> .....	13
Сборка робота-автомобиля с дистанционным управлением <i>Омельченко Алиса Альбертовна</i> .....	14
Авокадо из косточки в домашних условиях: миф или реальность? <i>Первушина Ульяна Витальевна</i> .....	15
Почерк – визитная карточка человека <i>Сайфидинов Амир Ильшатович</i> .....	16
Чудесное рождение бабочки <i>Резяпова Яна Николаевна</i> .....	17
Роль мультфильмов в воспитании молодежи страны <i>Садыкин Роман Павлович</i> .....	18
Атмосферное давление. Магдебургские полушария <i>Огуленко Михаил Дмитриевич</i> .....	19
Моя прабабушка Федутенко Надежда Никифоровна участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза <i>Корсунов Михаил Алексеевич</i> .....	20
Изучение муравьев и их адаптация в домашнем формикарии <i>Ломоносов Иван Максимович</i> .....	21
Ажурная сказка оренбуржья <i>Николаева Ксения Романовна</i> .....	23
Жезл регулировщика- главный атрибут сотрудника ГАИ <i>Нигматзянов Тамирлан Тимурович</i> .....	23
Как стать настоящим другом <i>Титов Пётр Олегович</i> .....	24
Экскурсии-помощники в учебе <i>Шайхуллин Давид Дмитриевич</i> .....	24
Лапша быстрого приготовления: польза или вред? <i>Кравец Дарья Владимировна</i> .....	25
Фоносемантический анализ лимерики Эдварда Лира по цветовой гамме с использованием проекта VAAL-mini <i>Васильев Айархан Алексеевич</i> .....	26
Возрастные психические развития 6-ти месячного ребёнка (на примере своей сестры) <i>Винокуров Артемий Евгеньевич</i> .....	27
Солнечный камень <i>Барсуков Сергей Константинович</i> .....	28
Такая недетская сберкарта <i>Алехсютина Анастасия Александровна</i> .....	29
Мой дядя - Герой России <i>Рожина Анастасия Александровна</i> .....	30
Мой экзотический домашний питомец (советы по содержанию зублефара в домашних условиях) <i>Тамбовцев Николай Николаевич</i> .....	32
Постигаем глубину земную разумом <i>Морозов Даниил Денисович</i> .....	32
Вариегатные растения. Хрупкие и прекрасные <i>Семененко Александр Никитич</i> .....	33
Влияние компьютерной игры MINECRAFT на развитие лексики русского языка <i>Зеленева Ульяна Максимовна</i> .....	34
Как мы обращаемся друг к другу <i>Усманова Самира Айдаровна</i> .....	35
Польза пророщенной пшеницы <i>Бандурко Маргарита Игоревна, Соломенников Семён Валентинович</i> .....	36
Как поймать золотую рыбку? <i>Замуруев Александр Александрович</i> .....	36
Экзотические растения на подоконнике <i>Садрисламов Эмиль Айнурович</i> .....	37
Разработка перспективной системы информирования, контроля и отправки в Телеграм, в сокращении «ПеС и КОТ» для учебных заведений <i>Кушнарев Евгений Алексеевич</i> .....	38
Полезные десерты <i>Сторожук Диана Владиславовна</i> .....	39
Почему у людей глаза разного цвета? <i>Юмалина Жасмин Равиловна</i> .....	40
Поделки из батареек: альтернативное использование для сокращения загрязнения окружающей среды <i>Васильева Виталина Александровна</i> .....	41
Как избежать мошенничества с банковскими картами <i>Шмелев Егор Олегович</i> .....	42
Домашняя лаборатория проверки качества (экспертиза качества шоколада) <i>Иванцова Ксения Максимовна</i> .....	42
Особенности магазинов проспекта Ленина г. Якутска <i>Присяжный Данил Михайлович</i> .....	44
Электролизер <i>Медведская Мария Сергеевна</i> .....	45
Новые технологии размножения растений (на примере клубники) <i>Дмитриев Тимур Игоревич, Дмитриева София Игоревна</i> .....	45
Мраморное чудо <i>Полонников Константин Андреевич</i> .....	46
Мусор и его вторая жизнь <i>Захаров Тимур Антонович</i> .....	47
Мой умный аквариум <i>Дворцовой Егор Александрович</i> .....	48
Моя первая обучающая программа <i>Аверьянов Матвей Иванович</i> .....	49
Искусство создания уникальных украшений <i>Пивнева Ангелина Николаевна</i> .....	50
Выращивание кристаллов <i>Сироткин Максим Александрович</i> .....	51
Кинематографические мифы и палеонтологические реалии о динозаврах. Динозавры в Якутии <i>Бурнашев Тимур Вадимович</i> .....	52
Предания из книги воспоминаний моего прадеда <i>Лазарев Айылаан Сергеевич</i> .....	53
Развивают ли шашки математические способности учащихся? <i>Васильева Кира Александровна</i> .....	53
<b>Балтийская нерпа – спасти и помочь!</b> <i>Девяткина Светлана Игоревна</i> .....	54
Вторая жизнь старинных настольных игр <i>Черепов Ярослав Владимирович, Борлюк Ольга Викторовна, Петрова Софья Сергеевна</i> .....	54
Дизайн-проект английской пекарни в Санкт-Петербурге <i>Новожилова Алиса Владимировна, Шеринёва Арина Антоновна</i> .....	55
Живая бумага <i>Тимошина Ярослава Антоновна</i> .....	56
Как приручить солнце? Что такое солнечная печь <i>Федоренко Ксения Алексеевна</i> .....	56
Лечебные свойства кошек в зависимости от породы. <i>Старцев Артём Сергеевич</i> .....	57
Макет гидроэлектростанции <i>Гусев Ярослав Дмитриевич</i> .....	58
Подсмотрено у природы. Реактивное движение <i>Бякова Екатерина Павловна</i> .....	59
Сиблинговая позиция как фактор развития личности <i>Байкеева Лилия Ильдаровна, Курашова Юлия Андреевна</i> .....	60

Субъективное восприятие времени <i>Семенов Кирилл Николаевич</i> .....	60
Технология возведения мачтовых сооружений <i>Гусева Милана Дмитриевна</i> .....	61
Экономическая модель «Бабушкин чай» <i>Понарина Ева Александровна</i> .....	62
<b>СЕКЦИЯ 2 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА</b> .....	<b>63</b>
Божья коровка: от яйца до имаго <i>Литвинов Александр Владимирович</i> .....	64
Оценка состояния водоёмов г. Москвы на основе использования фито- и зоопланктона <i>Бакалина Валерия Романовна</i> .....	64
Изучение антагонистических свойств бактерий филопланы о. Оленевский в отношении гриба рода <i>Fusarium</i> <i>Власова Полина Евгеньевна</i> .....	65
Исследование азотфиксирующих бактерий различных экосистем <i>Волгина Надежда Евгеньевна</i> .....	66
Сравнительная морфология и некоторые данные по экологии чира – <i>Coregonus nasus</i> (Pallas, 1776) рек Индигирка, Кольма и Енисей <i>Черемкин Айсен Егорович</i> .....	66
Изучение микрофлоры ротовой полости <i>Трошева Елизавета Евгеньевна</i> .....	67
Изучение видового состава герпетофауны бассейна реки Чусовой, находящегося на территории Полевского городского округа <i>Емельянов Николай Александрович</i> .....	68
Энтомофауна разных биотопов в окрестностях поселка Варварино <i>Шевченко Олеся Тарасовна</i> .....	69
Разнообразие отдела «моховидные» разных климатических зон России <i>Косовская Алёна Владимировна</i> .....	70
«Чай пить - здоровым быть!» Фитотерапия: фиточай и его влияние на организм человека <i>Корнилов Игорь, Иванов Владислав, Никитин Денис</i> .....	70
Оценка качества окружающей среды сквера Серебряный по флуктуирующей асимметрии хвои Сосны обыкновенной <i>Бадртдинова Дарина Рустамовна, Рябова Анна Евгеньевна</i> .....	72
Экстракция витамина С методом дистилляции и мацерации из растений Сунтарского района для применения в уходовой косметике <i>Тистяхова Влада Станиславовна</i> .....	73
Программа сохранения лепидоптерифауны бухты Улан-Хушин острова Ольхон <i>Макеева Анастасия Антоновна, Наприенко Алиса Дмитриевна</i> .....	74
Сохранение Вероники Седой <i>Попова Жанна Иннокентьевна</i> .....	75
Изучение видового состава и биоиндикационных свойств грибов Тульской области <i>Власов Максим Юрьевич</i> .....	77
Лекарственные растения Тульской области: видовой состав, свойства, применение <i>Еринкова Дарья Андреевна</i> .....	77
Оценка антибактериальной активности оксида графена с использованием микроорганизмов штамма <i>Pseudomonas Chlorographis</i> BS 1393 <i>Савкина София Романовна</i> .....	78
История успеха: сортоиспытание розовоплодных гибридов томатов агрофирмы "Семко" в защищенном грунте Баганского района Новосибирской области <i>Лаубер Диана Витальевна</i> .....	79
Оценка загрязненности микроорганизмами кабинета биологии СОШ №8 г. Улан-Удэ <i>Хрущев Филипп, Лубсанова Эрдэнэтай, Воронцова Анастасия</i> .....	80
Влияние горнорудной промышленности на рыбную популяцию Яно-Индигирской низменности <i>Мигалкина Сайнаара Васильевна</i> .....	81
Микромир или познать невидимое <i>Мещеряков Михаил Константинович</i> .....	82
Слайм против бактерий <i>Сивинский Клим Анатольевич</i> .....	83
Оценка разнообразия фауны насекомых Природного парка «Иремель» <i>Сунагатов Эмиль Радикович</i> .....	84
Генетический разбор моего рода <i>Игнатъев Айаал Айаалович</i> .....	85
Выращивание Девяссила высокого <i>INULA HELENIUM</i> L. в условиях культуры <i>Мартынова Полина Евгеньевна</i> .....	86
Интродукция Бирючины обыкновенной ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) в условиях Республики Башкортостан <i>Хазипова София Рафаэлевна</i> .....	87
Фауна насекомых местности Аппа-Анна окрестности ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) <i>Ефремов Сулустан Владимирович</i> .....	87
Эпифитные синузии лишайников окрестности ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) <i>Тумусова Нарияна Ивановна, Терехова Сайаана Васильевна</i> .....	89
Биоиндикация воздушного загрязнения по состоянию хвои сосны <i>Самокиш Татьяна Андреевна</i> .....	90
Влияние стресса на нейрофизиологические показатели подростков 15-17 лет <i>Жданова София Сергеевна</i> .....	91
Встречаемость диких животных в долине р. Тамма (правый приток р. Лена, Центральная Якутия) <i>Сидоров Аман-Марк Гаврильевич</i> .....	92
Проблемы сохранения биологического разнообразия фауны рыб водоемов Якутии <i>Варламова Александра Геннадиевна</i> .....	93
Мониторинговые исследования эндемиков Природного парка «Иремель» и проблемы их охраны <i>Хажисалиева Асет Абдулахиевна</i> .....	94
Трёхмерная реконструкция скелета кембрийской морской губки с четырехлучевыми спикулами <i>Ноговицын Айсен</i> .....	95
Исследование разнообразия лекарственных растений на территории туристического комплекса «Тылыс» Юкаменского района Удмуртской Республики <i>Нафиков Джамиль Рустамович</i> .....	95
Влияние состава корма для рыб на химические показатели воды в аквариуме <i>Круглов Евгений Сергеевич</i> .....	96
Пресноводная креветка Макробрахиум – перспективный объект аквакультуры юга России (Донской регион) <i>Павленко Софья Александровна</i> .....	97
Микробиологические исследования фруктов <i>Хаджиосманова Ариза Одмухометовна</i> .....	97
Исследование методов получения партеногенетического и разнополого потомства <i>Жерздева Галина Романовна, Петров Тимофей Дмитриевич</i> .....	98
Состояние лесных насаждений и травянистого яруса на территории природного комплекса «Рудничный бор» <i>Плотникова Анна Ярославовна</i> .....	99
Оценка состояния луговых сообществ природного комплекса Рудничный бор г. Кемерово <i>Копова Дарья Евгеньевна</i> .....	100
Лошадь, которая выжила, или восстановление и реинтродукция биологического вида <i>Сафронова Виктория Михайловна</i> .....	100
Хищные птицы Хангаласского района и окрестностей г. Якутск Республики Саха (Якутия) <i>Исаева Дайаана Юрьевна</i> .....	101
Создание 3D модели черепа человека и её печать на 3D принтере в качестве наглядного пособия <i>Ликучёва Вероника Денисовна</i> .....	102
Краснокнижные башмачки в окрестностях с. Хатыстыр Алданского района (Южная Якутия) <i>Попова Татьяна Денисовна</i> .....	103
Красноухая черепаха- опасность для экосистемы реки Анапки <i>Шапка Агата Георгиевна</i> .....	104
Влияние пожаров на восстановительный потенциал сосны пицундской на примере популяций в районе Новороссийска <i>Недельский Всеволод Алексеевич</i> .....	104

Всхожесть семян каштана в зависимости от условий стратификации <i>Коробченко Ольга Юрьевна</i> .....	105
Население зимующих птиц с Кюль <i>Кузьмина Илена Илична</i> .....	106
Выявление азотфиксирующих бактерий на засоленных почвах Чистоозерного района, Новосибирской области <i>Головина Татьяна Валерьевна</i> .....	107
Изучение лишенофлоры эпифитных лишайников некоторых населенных пунктов Истринского и Рузского районов Московской области <i>Вишнякова Ева Джиевна</i> .....	108
Влияние различных факторов на гликемический статус некоторых представителей грызунов (дегу и иглистых мышей) при содержании их в неволе <i>Павлова Ольга Игоревна</i> .....	108
Изучение влияния колоний чайковых птиц на состав воды вблизи гнездования .....	109
«Микрозелень – доступные витамины» <i>Адякина Валентина</i> .....	109
Морфологические особенности можжевельника обыкновенного в условиях островов Ладожского озера <i>Трофимова Софья Ладомировна</i> .....	111
Некоторые вопросы изучения размещения гнезд мелких воробьиных птиц на островах Северных Ладожских шхер <i>Курьшев Павел Константинович</i> .....	112
Необъявленная война или как спастись от микробов... <i>Плачинда Артём Андреевич</i> .....	112
Особенности поведения голубей во время кормежки <i>Горбатовская Алиса Антоновна</i> .....	113
Особенности применения продуктов жизнедеятельности восковой моли (ПЖВМ) <i>Платонов Глеб Сергеевич, Фёдоров Константин Евгеньевич</i> .....	113
Особенности состава гнезд птиц, обитающих на лесистых островах ладожских шхер <i>Гаврилова Светлана Николаевна</i> .....	114
«Сколько сока в соке?» <i>Павленко Александр Дмитриевич</i> .....	115
<b>СЕКЦИЯ 3 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ .....</b>	<b>117</b>
Оценка качества бутилированной питьевой воды в городе Невьянске <i>Свечникова Оксана Сергеевна</i> .....	118
Оценка степени загрязнения Невьянского водохранилища поверхностно-активными веществами и нефтепродуктами <i>Онохин Константин Евгеньевич</i> .....	118
Влияние автомобильного транспорта на химический состав и фитотоксичность почв вблизи основных перекрёстков города <i>Кузнецова Ульяна Витальевна</i> .....	118
Изменение климата и бесточные озера Северной Кулунды: вызовы и адаптация <i>Шекерханов Сергей Максимович</i> .....	119
Комплексный анализ воды Истринского водохранилища <i>Наумкин Дмитрий Александрович</i> .....	119
Изучение появления впадины «Булгуннахтаах» с. Толон Чакырского наслега Чурапчинского улуса Республики Саха (Якутия) <i>Алексеева Яна Леонидовна, Маркова Эльвира Ивановна, Кузьмина Арина Семеновна</i> .....	121
Проблема малых рек Ордynского района Новосибирской области <i>Грудина Екатерина Константиновна</i> .....	122
Исследование рекультивации мусорного полигона «Часы» <i>Санги Владимир-Тайнад Позвейнович</i> .....	123
Анализ влияния золотодобычи на реки Красноярского края <i>Андропова Ульяна Александровна, Тарабрин Юрий Романович</i> .....	124
Изучение светового загрязнения в городе Кудымкаре <i>Шлейгель Варвара Евгеньевна</i> .....	125
Влияние левых притоков реки Нейвы на её экологическое состояние в черте села Быньги <i>Вострецова Анна Дмитриевна</i> .....	126
Острова индонезийского архипелага как результат тектонической, вулканической деятельности земной коры и биогенной деятельности кораллов <i>Ушаков Никита Романович</i> .....	126
Воздух, которым мы дышим: исследования качества воздуха в жилых и общественных зданиях города Якутск <i>Григорьева Алина Григорьевна, Прокорьев Михаил Семенович</i> .....	127
Оценка качества воды в родниках города Сортавала <i>Винникова Юлия Андреевна</i> .....	128
Изучение экологического состояния участка реки Тихонья в районе поселка Криница Тихорецкого района Краснодарского края <i>Корякин Никита Сергеевич</i> .....	129
Решение проблемы оттайки мерзлоты под зданиями в зоне распространения многолетней мерзлоты в районе города Якутска <i>Гоголев Степан Викторович</i> .....	130
Определение качества водопроводной воды г. Воркуты в разное время года <i>Субботина Анастасия Олеговна</i> .....	130
Экологическое состояние снежного покрова с. Амга, Амгинского улуса Республики Саха (Якутия) <i>Новиков Айдын Михайлович</i> ..	131
Изучение асимметрии листьев березы для оценки качества окружающей среды города Уфы и села Булгаково <i>Арасланов Арсен Аделевич</i> .....	132
Экологическая напряженность посёлка Полетаево <i>Юлдашева Полина Альбертовна</i> .....	133
Изучение влияния жидких отходов на окружающую среду местности села Мырыла <i>Иванов Дорофей Дороевич</i> .....	134
Экспериментальный поиск природных сорбентов для защиты от техногенных последствий разлива нефтепродуктов воды в сельской местности <i>Брызгаев Данил Игоревич</i> .....	134
Экологическое состояние водоемов в окрестностях села Кысыл-Сыр Намского улуса Республики Саха (Якутия) <i>Колесов Антон Айкарович</i> .....	136
Осознанное потребление и «Апсайклинг» - как экологическое направление будущего <i>Камалов Соломон Русланович</i> .....	137
Климатические изменения за многолетний период в Арктической части Якутии <i>Никифорова Айталига Артуровна</i> .....	138
Качество воды природных водоёмов Москвы и Московской области по данным физико-химического анализа <i>Рубанская Мария Алексеевна</i> .....	139
Оценка экологического состояния лесных почв на лесопосадочных площадках по показателю «дыхания» почвы в Белорецком районе Республики Башкортостан <i>Ручушкин Максим Сергеевич</i> .....	140
Сравнительная оценка качества водопроводной воды г. Самара и г. Омска с использованием экспресс-тестов и метода биоиндикации <i>Евдокименко Алиса Дмитриевна</i> .....	142
Изучение антропогенной нагрузки с помощью биоиндикаторов <i>Сокова Анна Игоревна</i> .....	143
Влияние технологии нулевой обработки почвы на сохранение земельных ресурсов в Арзгирском муниципальном округе Ставропольского края <i>Гульмухаметов Залим Ховезович</i> .....	144
Сравнительная характеристика озёр «Мыыла Күөл» и «Кумах Элэһин» села Хомустах Усть-Алданского улуса Республики Саха (Якутия) <i>Сивцева Илона Петровна</i> .....	145
Экспресс-анализ воды озера Хахынайдах села Асыма Горного улуса Республики Саха (Якутия) <i>Андреева Анжелига Владимировна</i> .....	148

Изготовление сорбента для ликвидации разливов нефтепродуктов <i>Попова Ньургуйяана Аркадьевна</i> .....	149
Оценка состояния загрязнения местности в г. Губкинский методами изучения снегового покрова <i>Иванов Станислав Владимирович</i> .....	150
Современное состояние и эколого-географическая характеристика водоемов ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) <i>Пазынич Роберт Семенович</i> .....	151
Изучение участка реки Кэнкэмэ Республики Саха (Якутия) <i>Сарафанов Денис Константинович</i> .....	152
Изучение почв территории эколого-туристического лагеря Кэнкэмэ Республики Саха (Якутия) с составлением картосхемы на основе полевых и лабораторных исследований <i>Аленина Маргарита Кирилловна</i> .....	153
Изучение химического загрязнения объектов окружающей среды <i>Олифирова Арина Витальевна</i> .....	154
Оценка экологического состояния водоемов в окрестностях города Невьянска <i>Белов Иван Алексеевич</i> .....	155
Утилизация мусора как один из основных способов решения экологической проблемы. <i>Макеева Милана Вячеславовна</i> .....	155
Мой исследовательский экотур в Богдинско - Баскунчакский заповедник <i>Мацкайлова Анастасия Валерьевна</i> .....	156
Перспективы нефтегазоносности Северо-Алданской нефтегазоносной области (НГО) <i>Петров Айаал Васильевич, Посельский Ньургун Николаеви</i> .....	157
Бетонская глина: свойства и применение <i>Непомнящая Карина Степановна</i> .....	158
Кавказский пресноводный краб в притоках реки Цемес г. Новороссийска <i>Борякаева Екатерина Андреевна</i> .....	160
Разработка системы устранения посторонних металлических включений из рудной массы поступающей на обогатительную фабрику <i>Коваленко Семен Алексеевич</i> .....	161
Упаковка для туристов <i>Акимова Ангелина</i> .....	162
Картирование данных об экологическом состоянии реки Ижора в пределах города Колпино <i>Бородина Анастасия Геннадьевна, Булохова Евгения Евгеньевна</i> .....	162
Мониторинг содержания минеральных форм азота в водных объектах Курортного района города Санкт – Петербург в период с 2019 по 2023 гг. <i>Мотовичева Милана Константиновна</i> .....	164
Раздельный сбор бытовых отходов в моем районе <i>Тимошин Артём Антонович</i> .....	165
Экобатарейки из фруктов и их сравнение с литиевыми батарейками <i>Кукушкина Мария Евгеньевна</i> .....	166
<b>СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА</b> .....	<b>168</b>
Разработка web-сайта исследования зондами планет за главным поясом астероидов и его мобильной версии <i>Суворков Михаил Васильевич</i> .....	169
Разработка WEB-САЙТА Город Будущего <i>Зубков Егор Владиславович</i> .....	169
STEM-технологии как одно из средств проведения учебных занятий в начальной школе <i>Плехова Ульяна Борисовна</i> .....	170
Чат-бот «Спасти дельфина» <i>Чернов Алексей Юрьевич</i> .....	171
Как создать Telegram – бот для онлайн магазина? <i>Первушин Тимофей</i> .....	172
Использования нейросетей в школьном образовании <i>Синянский Никита Олегович</i> .....	174
Применение сверточных нейронных сетей в обнаружении вырубок леса по аэроснимкам <i>Кривецкий Арсений Андреевич</i> .....	174
Гексапод-Грузоподъёмни <i>Орехов Артём Игоревич, Бай Борис Иванович, Айгазьян Виолетта Ильинична</i> .....	175
Переводчик слов по алфавиту С.А. Новгородова на современный якутский язык <i>Сивцев Аман Проккопьевич</i> .....	176
Создание своей операционной системы <i>Сизов Михаил Андреевич</i> .....	176
Разработка движка и игры на основе технологии RayCasting <i>Агапов Антон Алексеевич</i> .....	177
Re/self - платформа для самозанятых <i>Ушницкий Иван Гаврильевич, Емельянов Тускул Алексеевич</i> .....	177
Asave - платформа для умного города <i>Григорьев Максим Дмитриевич, Кривошапкин Виталий Павлович</i> .....	178
Dash Engine - игровой движок <i>Кривошапкин Виталий Павлович</i> .....	179
Передача сообщений, шифруемых на основе геолокации <i>Дежинов Максим Алексеевич</i> .....	181
3D-модель палеоэкосистемы Верхоянья: создание 3D-модели бизона как основы для виртуального учебного пособия по изучению палеоэкосистемы Верхоянья (местности «Провал», ручей Батагайка) <i>Федоров Алексей Иннокентьевич</i> .....	182
Разработка системы контроля управления доступом на языке программирования Python <i>Иванов Валерий Валерьевич</i> .....	183
Создание образовательного ресурса ChemCollaboration <i>Галеева Милана Руслановна</i> .....	184
Электронная тетрадь «Юрок» <i>Сорокин Арсений Игоревич</i> .....	184
Разработка мобильного приложения «Тренажер по математике» в среде программирования MITApp Inventor2» <i>Аммосов Айнар Витальевич</i> .....	185
Создание мини-приложения для школьников <i>Любимова Доминика Павловна</i> .....	186
Цифровая модель Солнечной системы на языке python <i>Прийменко Ирина Ивановна</i> .....	187
Разработка программного обеспечения для распознавания автомобильных номеров <i>Репин Всеволод Максимович, Простак Лев Константинович</i> .....	187
Разработка единой информационной IoT-платформы для «Умного посёлка» <i>Вороненко Артём Андреевич</i> .....	188
Компьютерная игра «Маленький Принц спасает Землю» <i>Антонов-Найпак Ярослав Алексеевич</i> .....	189
Применение технологии блокчейн в групповой робототехнике <i>Кондратьев Владислав Кириллович</i> .....	189
Разработка и распространение интерактивных медиа для изучения физики <i>Людичев Анатолий Максимович</i> .....	190
Разработка уроков «3D графика в среде Blender» <i>Головчук Анастасия Викторовна</i> .....	190
Создание образовательной игры на языке программирования Python, посвященной Невскому проспекту Санкт-Петербурга <i>Медведева Александра Андреевна</i> .....	191
<b>СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ</b> .....	<b>193</b>
Как сражалась Керчь <i>Лысенко Платон Витальевич</i> .....	194
Страницы истории. Просто о важном, интересно о сложном <i>Дмитрий Андреевич Заворотный</i> .....	195
Путь ордена Красной Звезды <i>Корилов Глеб Романович</i> .....	195
Жизненный путь моего прадеда Петренко Виктора Александровича – участника Великой Отечественной войны <i>Петренко Юрий Юрьевич</i> .....	196
Моя семья в истории страны <i>Андриенко Ангелина Андриевна</i> .....	197

Петроглифы нового пункта наскального искусства на горе Сундуки в Краснотуранском районе Красноярского края <i>Мохнатова Дарья Владимировна</i> .....	198
Типологическая, культурно-хронологическая и функциональная принадлежность железных наконечников стрел из окрестностей села Беллыка Краснотуранского района Красноярского края <i>Обручева Ксения Анатольевна</i> .....	198
История семьи в истории страны <i>Толкачёв Кирилл Николаевич</i> .....	199
Патриот или враг народа? <i>Фоминский Егор Викторович</i> .....	200
Игры и игрушки детей в период Великой Отечественной войны <i>Кучаева Екатерина Юрьевна</i> .....	201
Следы Витуса Беринга в Якутии (школьная экспедиция) <i>Магзамов Тамерлан Аманович</i> .....	202
Увековечивание памяти воинов Хаяхсытского наслега <i>Тихонова Виолетта Сердаровна</i> .....	203
Поощрение и наказание школьников в годы войны (по книге приказов Новомихайловской средней школы за 1941-1945 гг.) <i>Лефлер Альберт Николаевич</i> .....	204
Фронтное свидание (боевые и трудовые страницы жизни прадеда Пойды-Березовского Владимира Фёдоровича) <i>Горбунова Екатерина Алексеевна</i> .....	205
Вклад моих земляков, проложивших дорогу к звездам <i>Баишев Дамир Владиславович</i> .....	206
Жизненный путь педагога и наставника, моего прадедушки, Акинфиева Петра Андреевича <i>Акинфиева Злата Кирилловна</i> .....	208
Веретено семьи Мошевитиных <i>Швейкина Дарья Андреевна</i> .....	209
Анализ подходов изучения ряда исторических событий на примере российских и украинских учебников <i>Логонова Ульяна Николаевна</i> .....	210
Наступление богов (операция «Марс») <i>Питеримов Иван Александрович</i> .....	210
Изучение возможности создания школьниками устноисторических источников методом интервью (на материале жизни пермских детей в годы Великой Отечественной войны) <i>Наумова Ольга Игоревна, Рубенкова Мария Эдуардовна</i> .....	211
В наследство память нам досталась (фронтовой путь Кукеева Язая, моего прадедушки) <i>Ткаченко Руслан Сергеевич</i> .....	212
Сравнительно-типологический анализ якутских пальм-батасов: функции и описание <i>Томский Андриян Ильич</i> .....	213
Исторические аспекты и актуальность Хабаровского процесса над японскими милитаристами <i>Поминов Иван Александрович</i> .....	214
Великая Отечественная война в истории моей семьи <i>Протодьяконова Надежда Семеновна</i> .....	215
Миф или реальность: Первый после одиннадцати? <i>Суворов Николай Андреевич</i> .....	216
Коллекция монет моей семьи <i>Гардабудских Анна Константиновна</i> .....	217
Использование Интернет ресурсов для поиска информации о родственниках – участниках Великой отечественной войны <i>Мусатов Матвей Владимирович</i> .....	218
Связь поколений в семейной традиции «защищать Родину» в семье Соболев <i>Соболев Савелий Сергеевич</i> .....	219
Донбасс-Ленинград - Дружба, скрепленная войной (Подвиги «донбасских соколов» по защите неба на подступах к городу в начальный период Ленинградской битвы (июнь-сентябрь 1941 г.) <i>Босик Дмитрий Александрович</i> .....	220
Создание виртуального музея: «Подвиг воронежцев, погибших в Афганистане, увековеченный в мемориальных досках» <i>Стариков Матвей Артёмович</i> .....	222
Антирелигиозная политика СССР на страницах детской периодики 1920-1930-х годов Коваль Мария Александровна, Научный руководитель: Вашуркина Ульяна Леонидовна.....	223
Ученики школы №191 в период Великой Отечественной войны <i>Фокин Андрей Ильич</i> .....	224
<b>СЕКЦИЯ 6 КРАЕВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>226</b>
Технология приготовления, использования и хранения кваса в сёлах Локтевского района Алтайского края РФ в первой половине и середине XX века <i>Маликова Екатерина Романовна</i> .....	227
Исследование образцов деревянного зодчества – наличников Томска на примере улицы Красноармейской <i>Саенко Алёна Дмитриевна</i> .....	227
Наша школа в динамике численности населения Республики Бурятия и России <i>Цыбыкжапова Доржсина Цыреновна</i> .....	228
Жизнь Героя-земляка Советского Союза Виктора Турбина <i>Титаренко Владислав Алексеевич</i> .....	229
Древний бурятский род СЭГЭНУУД <i>Намжилова Норжима Олеговна</i> .....	230
«Привези мне, батюшка, цветочек аленький!» (Сувенирная карта Ивановской области: навигация по традициям региона) <i>Шитенкова Анастасия Вячеславовна</i> .....	230
Палеонтологические находки в карьерах села Малая Сердоба Пензенской области <i>Рядинский Александр Дмитриевич</i> .....	231
Туристическими тропами по земле «Чулымской» <i>Мемикенова Арина Евгеньевна, Морозова Екатерина Александровна</i> .....	232
Трудовой подвиг моих земляков в условиях тылового производства в период Великой Отечественной войны 1941-1945гг. <i>Титова Полина Вадимовна</i> .....	233
Математическое путешествие по родному краю: Красноармейскому муниципальному округу Чувашской республики – 90 лет <i>Андреева Камилла Игоревна, Аркадьева Нелли Артемовна, Козлова Юлия Ивановна</i> .....	234
Кельты раннего железного века с территории Минусинской котловины Краснотуранского района (случайные находки): морфология, типология и культурная принадлежность <i>Колединская Маргарита Викторовна</i> .....	235
Изучение развития конного спорта в Якутии (на примере Чурапчинского улуса) <i>Попов Иван Николаевич</i> .....	236
Тайны исторических памятников Краснодара <i>Мальцев Тимур Валентинович</i> .....	237
Изучение родословной через создание книги «История в лицах» <i>Шкляева Ульяна Сергеевна</i> .....	239
История педагогической династии моей семьи в истории страны <i>Кускильдина Эмилия Аскарровна</i> .....	239
Календарь уральской глубинки <i>Потапова Екатерина Артёмовна, Тюльнева Алина Александровна, Кочкин Михаил Владимирович</i> .....	240
Секреты Русской избы <i>Жигалова Дарья Васильевна</i> .....	241
Экономическая целесообразность создания бренда «Глина Лысогорского месторождения <i>Годжиев Георгий Тотразович, Карсанова Регина Александровна</i> .....	242
Святая великомученица Параскева Пятница и колодец Половинка <i>Ягин Иван Сергеевич</i> .....	242
Белые пятна в истории рода Неустроевых по мужской линии <i>Неустроев Денис Евгеньевич</i> .....	243
Использование интерактивных методов при изучении истории Дальнего Востока <i>Иванова Алина Сергеевна</i> .....	244
Новый туристический маршрут по малоизвестным историческим и культурным памятникам в районе села Морское городского округа Судак <i>Купченко Анна Олеговна</i> .....	245

Голицынскими тропами (экскурсия – квест) <i>Холодулина Софья Евгеньевна</i> .....	246
Анализ научных трудов С. П. Крашенинникова с Олекминского острога до Кемпендйских соляных источников в 1736 году <i>Саввинова Таисия Георгиевна</i> .....	246
Швейные технологии предков. Нити из сухожилий <i>Другина Сандаара Денисовна</i> .....	247
Роль династии промышленников и меценатов Покровских в развитии Челябинского уезда <i>Юлдашева Дарина Рамилевна</i> .....	249
Изучение жизнедеятельность тритонов в окрестностях села Новое Батурино весной-осенью 2021-2022 годах <i>Апина Лилия Андреевна</i> .....	250
Диалог двух культур <i>Абашева Лилия Ильдусовна</i> .....	251
Неожиданные знакомства... или Что объединяет Пермь, Санкт-Петербург и Циндао? <i>Зуйкин Алексей Ильич</i> .....	251
Мой прапрадед Петр Иннокентьевич Стрижев – участник полярных экспедиций Э.В. Толля <i>Птицын Глеб Алексеевич</i> .....	252
Мой прадедушка – храбрый солдат Великой Отечественной войны <i>Каурнакаева Ирина Романовна</i> .....	253
Архитектура малых городов. С.И. Хвостенков <i>Сидорович Екатерина Александровна</i> .....	254
Мои родные – моя гордость! <i>Реймер Анна Владимировна</i> .....	255
Изучение ситизации города Якутска на примере части проспекта Ленина <i>Присяжный Александр Михайлович</i> .....	255
Мамин-Сибиряк и Уральская Швейцария <i>Сидорова Наталья Алексеевна</i> .....	256
Комикс-гид по достопримечательностям города «Н» <i>Бумарсков Сергей Дмитриевич</i> .....	257
Вековая педагогическая династия семьи Омельченко <i>Саваткин Виктор Евгеньевич</i> .....	258
Мои предки Угрюмовы – первопоселенцы Челябинской крепости <i>Кузнецова Алиса Алексеевна</i> .....	258
Воспоминания детей войны о своём детстве (на материале интервью с жителями Чебаркуля) <i>Евсеева Маргарита Алексеевна</i> .....	259
Экскурсионный маршрут «Путешествие по Самбии» <i>Мацкова Ксения Александровна</i> .....	260
Топонимика Чебаркуля и Чебаркульского района <i>Доронов Иван Сергеевич</i> .....	261
Биография моего прапрадеда Ильи Илларионовича Боровикова (1910-1943), погибшего в годы Великой Отечественной войны <i>Сафонов Матвей Александрович</i> .....	262
Вклад первых выпускников Якутского педагогического в изучении космических лучей Якутии <i>Антонов Петр Егорович</i> .....	263
Отражение культуры, быта народа и хозяйственной деятельности в национальных играх <i>Чободаев Илья Андреевич</i> .....	264
Имя героя <i>Матвеева Ксения Сергеевна</i> .....	264
Квест-экскурсия: игра или способ формирования умений тимбилдинга <i>Попова Алёна Сергеевна, Четчина Полина Андреевна, Белоусова Екатерина Сергеевна</i> .....	265
Виртуальный музей - важное условие формирования патриотической личности в современных условиях <i>Белоусова Екатерина Сергеевна, Попова Алена Сергеевна Четчина Полина Андреевна</i> .....	267
Настольная игра «Мой регион – 55» <i>Мельниченко Артём Александрович</i> .....	268
Турнависатор «БердГИС» - умный путеводитель по туристическим местам села Бердигестях <i>Попов Дьбулуур Васильевич</i> .....	269
Историческое прошлое села Казгулак <i>Медведева Дарья Олеговна</i> .....	270
Сад искусств крестьян Мазасевых <i>Сурин Олег Альбертович</i> .....	271
Уникальный экспонат. Восковой веноч – свадебный головной убор невесты <i>Тюльнева Алина Александровна</i> .....	272
Англия в Санкт-Петербурге <i>Бувевич Алексей Михайлович</i> .....	273
История земли Ленинградской. Шепелёвский маяк <i>Тихомирова Варвара Николаевна</i> .....	273
Сын земли Лужской <i>Зеленова Александра Евгеньевна</i> .....	275
<b>СЕКЦИЯ 7 КУЛЬТУРОЛОГИЯ..... 276</b>	
Изготовление комплекта эвенского украшения из оленьего рога <i>Атласов Айдын Борисович</i> .....	277
Геокультурный образ чорона в современном культурном пространстве <i>Старостин Артем Гаврилович</i> .....	279
В мире культуры <i>Лядова Екатерина Константиновна</i> .....	280
Нейросети в мире музыки <i>Клименчук Максим Сергеевич</i> .....	281
Этнокультурный облик современной архитектуры города Якутска <i>Самсонова Милена Евгеньевна</i> .....	282
Клипарные традиции моей семьи <i>Бабурина Полина Сергеевна</i> .....	283
Свадебные традиции коми оленеводов воркутинской тундры <i>Семенова Алекса Алексеевна</i> .....	284
Мастер хомуса - Реворий Гаврильевич Чемчоев <i>Шадрин Иван Максимович</i> .....	285
Песни как мотивирующий способ изучения якутского языка <i>Сивцева Лилия Алиевна</i> .....	286
Взаимосвязь значения клички коня со значением имени богатыря Айыы в эпосе Олонхо <i>Гаврильева Клавдия Петровна, Томский Анатолий Владимирович</i> .....	287
Колокола моей Родины <i>Ивашкин Николай Вячеславович</i> .....	288
Подмостки школьного театра <i>Костенко Марина Михайловна</i> .....	289
Гимн России – музыкальный символ государства <i>Коробкова Диана Сергеевна</i> .....	290
Аксессуары с золотной вышивкой для подростков <i>Иванова Анна Игоревна</i> .....	291
Бешбармак - старинный ритуал казахского гостеприимства <i>Капакова Аделина Амангалиевна</i> .....	292
Семейные реликвии жителей села Хомустах Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия) <i>Артамонов Илья Иванович</i> .....	292
Медиапроект «100 лет» как культуросберегающая коммуникация <i>Алексеева Лидия Евгеньевна</i> .....	293
Эмоциональная революция: кино и кризис среднего возраста <i>Токарев Артур Юрьевич</i> .....	294
Стрит-арт в культурном пространстве города <i>Евтушенко Полина Сергеевна</i> .....	295
«Так мало на память о прошлом осталось...» <i>Кузнецова Дарья Олеговна</i> .....	296
У истоков «чайного чуда» <i>Табаков Иван Максимович, Румянцева Валерия Анатольевна</i> .....	296
Символизм во внешнем виде Екатерины II <i>Рунькова Тамила Алексеевна</i> .....	297
Искусство Лукаса Кранаха <i>Перинек Карина Александровна</i> .....	298
<b>СЕКЦИЯ 8 ЛИНГВИСТИКА..... 300</b>	
Удительная приставка «СО-» <i>Брежнева Алёна Андреевна</i> .....	301
Номинативные и словообразовательные особенности гидронимов Выборгского района Ленинградской области <i>Савульчик Анастасия Эдуардовна</i> .....	301
Тест Белбина и бизнес-игра как эффективные инструменты для подбора персонала.....	302

Сравнение пословиц и поговорок, отражающих межличностные отношения (на материале русского и якутского языков) <i>Винокурова Вероника Семёновна</i> .....	303
Как собрать капсульный гардероб для подростка How to make a capsule wardrobe for a teenager <i>Плотникова Анастасия Артёмовна</i> .....	304
Как победить грамматическую ошибку <i>Гельфман Яна Олеговна, Гельфман Марк Олегович</i> .....	305
Ковидиот, карантин, зумбомбинг: какие неологизмы привнес коронавирус в русский язык? <i>Белоусова Екатерина Сергеевна</i> .....	306
Сложности перевода неопределенно-личного местоимения ON с французского языка на русский на примере произведения Виктора Гюго "Козетта" <i>Широковская Екатерина Владимировна</i> .....	308
Сравнительный анализ немецких, русских и кубанских пословиц <i>Скачко Виктория Евгеньевна</i> .....	308
Маркетинговые решения на примере литературных героев <i>Муллина Анастасия Павловна</i> .....	310
Квест-игра как средство обучения детей финансовой грамотности на родном (якутском) языке <i>Тистяхова Уйгуна Гаврильевна</i> ..	311
Особенности перевода пословиц с элементами топонимов на английский язык <i>Костриков Иван Сергеевич</i> .....	312
Британские мифы как способ передачи реальной действительности <i>Гарсов Руслан Хасанович</i> .....	312
Медиадискурс о мамонтах <i>Мохначевская Милена Иннокентьевна</i> .....	312
Антропонимы - представители класса собственных имен и способы их передачи с английского на русский <i>Чиркова Ника Владимировна</i> .....	313
Топонимы села Вознесенка и деревни Малинино <i>Холодова Софья Владимировна, Сорокина Анна Владимировна</i> .....	314
Особенности перевода публицистического текста и культурные аспекты восприятия книги Луи Русселе «Всемирная выставка 1889 года» <i>Целовальников Никита</i> .....	315
Фразеологизмы в речи современного человека <i>Ковехов Егор Дмитриевич</i> .....	315
Подростковый жаргон (сленг) в речи учащихся 7 классов МАОУ «Лицей №8 <i>Азаркова Екатерина Владимировна</i> .....	316
Особенности перевода якутского стихотворения для детей «Дьоммор туһа киһибин» («Маленькая помощница») на английский язык <i>Федотова Диана Сергеевна</i> .....	317
Отражение риторического эталона в поговорках и пословицах разных народов мира <i>Бурнашева Анна Андреевна</i> .....	318
Замечания как отражение современных русско-английских связей <i>Шахмурадян Арамаис Аресович</i> .....	318
Трудности перевода романа Виктора Гюго «Собор Парижской Богоматери»: на примере передачи французских речевых портретов на русский язык <i>Багрян Даяна Камоевна</i> .....	319
Составление комиксов про Якутию на английском языке <i>Шехиров Анатолий Вячеславович</i> .....	320
Невербальные средства общения в художественном произведении <i>Желлаева Ольга Владимировна</i> .....	321
Создание интерактивных тренажеров по орфографии на основе популярных игр Genshiny - в 5 классе. «Honkai: Star Rail» в гостях у шестиклассников <i>Николаева Кунэй Константиновна, Захаров Александр Шухратович</i> .....	321
Сравнительный анализ происхождения названий дней недели в русском и английском языках <i>Гнидченко Милана Андреевна</i> .....	322
Ложные друзья переводчика <i>Козырев Юрий Романович</i> .....	323
Проблема перевода имен собственных на примере серии романов Дж.К. Роулинг «Гарри Поттер» <i>Качура Ксения Владимировна</i> . 324	324
Проблема перевода английских пословиц на русский язык <i>Виниченко Арина Евгеньевна</i> .....	325
Товарные знаки и рекламные ролики как средство изучения английского языка <i>Гергерт Ксения Романовна</i> .....	327
Комиксы своими руками <i>Лазебный Захар Александрович, Лазебный Максим Александрович</i> .....	328
Такая странная запятая (особенности запятой в английском языке на материале УМК «Spotlight», авт. Ваулина Ю. Е., Дули Д., Подоляко О. Е. и др. «Английский в фокусе», 5-9 класс, авт. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И. В. и др. «Английский в фокусе», 10-11 класс (базовый уровень) <i>Мишина Ульяна Михайловна</i> .....	329
Сопоставительный анализ образа лисы в немецком и русском фольклоре <i>Демченко Виктория Александровна, Жуйкова Мария Андреевна</i> .....	329
Особенности англо- и русскоязычных слоганов (на примере рекламы отелей) <i>Изилаева Ирина Витальевна</i> .....	330
Цифровой сторителлинг как средство развития навыков изучающего чтения на уроке иностранного языка <i>Лунина Александра Сергеевна</i> .....	331
Грамматические нормы русского языка на уроках математики <i>Додарбекова Фируза Сирожиддиновна</i> .....	331
Влоги-видеообзоры: Лингвостилистический анализ вербального компонента и его невербальная составляющая <i>Павлов Иван Антонович, Сорокин Глеб Владиславович</i> .....	332
Концерт «Garden» в английской литературе <i>Юдина Наталья Александровна</i> .....	334
Прецедентное имя «Барби» в русской и американской лингвокультурах <i>Суценья Екатерина Анатольевна</i> .....	334
Взаимодействие вербальных и невербальных элементов на «стене» «Вконтакте» <i>Тихомирова Ульяна Дмитриевна</i> .....	335
Антропонимикон в романе Ф.М. Достоевского «Униженные и оскорбленные» <i>Леттиева Ева Сергеевна</i> .....	336
Гастрономический дискурс современного английского языка: лингвостилистический аспект (на материале американских и британских фуд-блогов) <i>Сысолятин Андрей Петрович</i> .....	337
Изменение лексического значения слов при переходе из активного состава лексики в пассивный и обратно <i>Архипова Ксения Романовна</i> .....	338
Кибернеологизмы в современном информационном пространстве: функционирование и варианты перевода <i>Степина Вера Даниловна</i> .....	339
Причины употребления англицизмов на современной интернет-платформе «Тик-Ток» <i>Кравцова Дарина Алексеевна</i> .....	340
Сленг в современном русском языке (функционально-семантический аспект) на основе молодёжной песни <i>Абиева Риана Исаевна</i> .....	341
Трансформация слов как негативная тенденция в языке мессенджеров (аббревиация, сокращение, упрощение или произвол) <i>Циклаури Арина Евгеньевна</i> .....	341
<b>СЕКЦИЯ 9 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>343</b>
Индивидуальный итоговый проект на тему «Насквозь – артековская книга» <i>Жаркова Вероника Константиновна</i> .....	344
Мотив пути в романе В.В. Набокова «Приглашение на казнь» <i>Буторина Вероника Евгеньевна</i> .....	345
Сопоставительный анализ двоемирия в произведениях В.Вересаева «Юра» и Н.Абгарян «Зулали» <i>Кузнецова Анна Максимовна</i> ..	345
Подвиг матери <i>Раисова Валерия Витальевна</i> .....	346
Литературная аллюзия как распространенный стилистический прием в современных эстрадных песнях <i>Лях Анастасия Юрьевна</i>	348

Подросток как герой нашего времени в произведении Э. Веркина «Друг-апрель» Кондрушин Максим Витальевич .....	349
Особенности перевода произведений И.С. Тургенева на якутский язык Щукин Дьулустан Романович .....	349
Художественный образ: писатель, художник, нейросеть (опыт сравнительного анализа) Рассторгуев Кирилл Алексеевич.....	350
Гоголь Н.В. - Словесный кулиар Дорошенко Анастасия Владимировна.....	351
Роль литературного кружка в формировании гражданской позиции подростков в повести Н. Волковой "Разноцветный снег" Курочкина Александра Владимирович .....	352
Образ нарратора в рассказе Теодора Шторма «Дом Булемана» Локтионова Ольга Дмитриевна.....	352
Психологические синдромы, названные именами литературных персонажей Фадеева Таисия Михайловна.....	353
Барон Мюнхгаузен – миф или реальность? Кондратенко Иван Дмитриевич .....	354
Влияние темпоральных манипуляций на психологию и межличностные отношения в произведении Евгения Пастернака и Андрея Жвалевского "Время всегда хорошее" Кычанова Полина Юрьевна .....	355
Развитие читательской грамотности у младших школьников на уроках литературного чтения Габышева Александра Юрьевна.....	356
Литературный тип «маленького человека» как психологический тип личности в русской литературе Матчитов Егор Николаевич .....	358
Литературная гостиная «Золотое перо» или как привлечь детей к чтению Грызунова Анастасия Анатольевна .....	360
Развитие интереса к чтению у учащихся с применением театральной постановки Вяткина Ирина Алексеевна .....	361
Значение прозвищ Александра Сергеевича Пушкина Казаков Арсений Демьянович .....	361
Описание феномена панических атак в современной литературе в произведениях Д.Доцук «Голос» и Донны Тартт «Щегол» Земсков Александр Александрович .....	362
Цветовая палитра в лирике М. Цветаевой и А. Ахматовой через призму теории М.Люшера Коткова Арина Юрьевна .....	363
Использование приёма психологизма для раскрытия мысли семейной в романе Л.Н.Толстого «Анна Каренина Кустова Анастасия Вячеславовна .....	364
История употребления личных имен в России. Прошлое и современность Старкова Мария Денисовна .....	365
Роман в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» в переводах Г.И. Макарова - Дьуон Дьангылы на якутский язык и П.Хузангая на чувашский язык Тарасова Дайаана Николаевна.....	365
Малые жанры детского фольклора на местном материале Вахрушева Элина Игоревна.....	366
Жанры военной лирики: история и современность Емельянова Ульяна Юрьевна .....	367
Стихотворения на уроках биологии Татаринова Кюннэй Гаврильевна .....	368
Архитектура дворянского дома в комедии А.С. Грибоедова «Горе от ума» как отражение быта фамусовской Москвы Розова Мария Олеговна .....	369
Сопоставительный анализ отрывков поэмы Н.А. Некрасова «Мороз, Красный нос» и стихотворения А.Е.Кулаковского «Плач по умершему мужу» Трегубенко Анастасия Владимировна.....	370
Реализация реалистических традиций в современной литературе на примере романа Гузель Яхиной «Эшелон на Самарканд» Роговченко Екатерина Валерьевна .....	370
Исчезнувшие профессии на страницах произведений школьной программы и внеклассного чтения Серенков Артём Алексеевич..	371
Сказочный мир в произведениях английских писателей (на примере авторских сказок Льюиса Кэрролла, К. С. Льюиса, Дж. Макдональда, Дж. Р. Р. Толкина) Солушко Элизавета Денисовна .....	372
Интерпретация снов как инструмент для понимания внутреннего мира персонажей в русской литературе (на примере некоторых произведений русской классической литературы) Васильева Самира Ильмировна, Родионова Азалия Маратовна.....	373
Анализ пространственно-временных отношений в произведении Дины Сабитовой «Три твоих имени»: отражение культурных и социальных контекстов Яровенко Полина Владимировна .....	373
Мое имя в художественной литературе Рудова Алиса Алексеевна .....	375
Графический роман как инструмент управления чтением Нурисламова Лейла Азатовна .....	375
Гастрономические образы в поэзии П.А.Вяземского Логинова Варвара Антоновна .....	376
Определение жанра утопии в современной европейской литературе на примере романа Мишеля Уэльбека «Возможность острова» Власова Элизавета Алексеевна.....	377
Проектно-исследовательская работа «Настольная литературная игра-справочник «Энциклопедия русской жизни 19 века» (по роману А.Пушкина «Евгений Онегин») Тимофеева Ильина Владимировна .....	378
Рецепция «Гамлета» У. Шекспира в рамках новой драмы XXI века: на материале пьесы братьев Пресняковых Ялкина Виктория Максимовна.....	379
Роль сказки в воспитании детей Жеварина Каталина Глебовна.....	380
<b>СЕКЦИЯ 10 МАТЕМАТИКА.....</b>	<b>381</b>
«Золотое сечение» - божественная мера красоты Первухина Виктория Даниловна.....	382
Возникновение чисел Чиждаков Прохор Александрович .....	383
Задача Иосифа Флавия Иванова Дайаана Вячеславовна.....	384
Мировые геометрические головоломки Нурисламов Альмир Азатович .....	384
Формула Пика. Её применение при решении задач Важенин Данил Александрович.....	385
Использование статистических методов при сравнении прогнозируемых и фактических данных по температуре воздуха в селе Ытык-Кюель Табуанов Арылхан Семенович .....	386
Математические модели определения плотности глиняных материалов при производстве проволочно-керамических резисторов Дорогин Егор Игоревич .....	387
Применение математического анализа для прогнозирования производственных процессов Неведомская Анжелика Сергеевна, Чайников Виталий Николаевич .....	388
Умножение без таблицы умножения Трофимов Сильвестр Константинович.....	389
Математика ремонта Кислюк Мила Борисовна .....	389
Создание видео урока по теме «Координатная плоскость» Логвиненко Калерия Андреевна .....	390
Многогранники в формуле Эйлера и играх Конвея Ключникова Евгения Андреевна .....	391
Метод группировки в решении различных задач Махина Серафима Дмитриевна .....	392
Как сэкономить деньги при покупке картофеля? Щербаков Глеб Сергеевич .....	393



География населения Приморского края <i>Фентисова Дарья Михайловна</i> .....	394
Развитие математики в XXI веке <i>Баротзода Нозофарид Джононович</i> .....	394
Как умножали в Древней Индии <i>Азарков Дмитрий Юрьевич</i> .....	395
Координатная плоскость и знаки зодиака <i>Додарбекова Шукрона Сирочиддиновна</i> .....	396
Теория графа как планирование наземного метрополитена в городе Кемерово <i>Криворотов Григорий Юрьевич</i> .....	397
Метод составления таблицы для размещения исходов случайного события, используемого при вычислении его вероятности <i>Семенова Августина Константиновна</i> .....	398
Графы правильных многогранников <i>Парамонова Арина Вячеславовна</i> .....	398
Анализ экономических показателей предприятия ФосАгро Белова <i>Вероника Викторовна</i> .....	399
Домашние животные в цифрах <i>Токарева Елизавета Сергеевна</i> .....	400
Использование векторов при решении алгебраических задач <i>Ефремов Дмитрий Александрович</i> .....	400
Как с помощью шахмат отправить тайное послание <i>Николаева Юлия Владимировна</i> .....	402
Портрет ученика начальных классов МОБУ «Волховская средняя общеобразовательная школа №1» <i>Спиридонова Дарья Евгеньевна</i> .....	403
Пульсовая волна <i>Курбатов Илья Евгеньевич, Сулейманлы Жала Анар кызы</i> .....	403
Статистика социальных сетей <i>Белова Дарья Алексеевна</i> .....	404
Статистическая обработка информации на примере данных о численности населения Ленинградской области <i>Ванин Никита Александрович</i> .....	405
Статистическая обработка информации на примере данных об онкологии в России <i>Токарева Анастасия Сергеевна</i> .....	405
<b>СЕКЦИЯ 11 МЕДИЦИНА, ХИМИЯ.....</b>	<b>407</b>
Изменение цвета растений искусственным путем <i>Комиссаров Александр Георгиевич</i> .....	408
Преобразователь коррозии <i>Емельянова Екатерина Михайловна</i> .....	408
Изучение влияния противовирусных и сульфаниламидных препаратов на кишечную микрофлору <i>Файзуллина Алина Ильдаровна</i>	409
Исследование взаимосвязи гипермобильности суставов и ассоциированных с ней клинических проявлений с дефицитом магния и кальция <i>Манич Мария Александровна</i> .....	409
Выращивание кристаллов в домашних условиях <i>Гареева Аделина Раилевна</i> .....	411
Исследование органолептических и физико-химических свойств полутвердых и твердых сортов сыра, реализуемых в торговых точках села <i>Тухбиева Виктория Ринатовна</i> .....	411
Ботанический защитник: создание ингибиторов коррозии на основе растений <i>Бурашников Илья Александрович</i> .....	412
Влияние игры на духовых инструментах на дыхательную систему человека <i>Сергеев Василий Александрович</i> .....	414
Влияние табака на живые организмы <i>Лейхнер Екатерина Ивановна</i> .....	415
Йоддефицит. Как остаться здоровым <i>Ахмедьярова Алиса Адисовна</i> .....	416
Влияние природных ядов на организм <i>Бариев Кирилл Даниярович</i> .....	417
Изготовление сублимированной еды для космонавтов <i>Сивцева Виктория Юрьевна, Сивцева Валерия Юрьевна</i> .....	417
Лечебные свойства глины тереклит Лысогорского месторождения <i>Баскаева Альбина Таймуразовна, Сикоева Елизавета Ермаковна</i> .....	418
Сравнительная характеристика импортных и местных сортов яблок Тульской области, как источника витамина С, Е, В5, железа, кальция и других полезных веществ в рационе здорового питания подростков <i>Зернова Мария Владимировна</i> .....	418
Оценка прогностической значимости генетических факторов в развитии и клиническом течении дискинезии желчного пузыря и хронического холецистита в 5 поколении <i>Перепелица Варвары Андреевны</i> .....	420
Кислоты, которые нас окружают в повседневной жизни <i>Богомякова Олеся Артемовна</i> .....	420
Полимерные материалы на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с добавлением углеродных волокон <i>Яорихинская Анна Дмитриевна</i> .....	421
Полимерные материалы на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена и углеродных нанотрубок <i>Матвеева Эдита Михайловна</i> .....	421
Исследование адсорбционных свойств лекарственных препаратов и сорбента из растительного сырья <i>Кривошапкина Ангелина Дмитриевна</i> .....	422
Исследование физико-механических свойств тонких пленок полилактида для применения в медицине <i>Белобородова Александра Ильинична</i> .....	424
Антоцианы и их свойства <i>Петров Михаил Семенович</i> .....	425
Моющее средство своими руками <i>Моллекер Ксения Андреевна</i> .....	426
Целебная сила крема «Майя» <i>Компанистова Мария Евгеньевна</i> .....	428
Получение эфирных масел из пряно-ароматических растений <i>Неведорова Анна Сергеевна</i> .....	429
Изучение свойств пищевого хитозана в школьных условиях <i>Ручкин Евгений Владиславович</i> .....	430
Исследование качества сдачи ГТО посредством игровых видов спорта <i>Копырина Виктория Евгеньевна</i> .....	431
Сравнительный анализ коровьего молока торговых марок «День» (Саратовская область), «Арта» (Красноярский край), «Молочный дождик» (Республика Саха (Якутия)) <i>Андреева Диана Петровна</i> .....	432
Разработка состава органической сосательной пастилы для лечения и профилактики простудных заболеваний <i>Петрова Венера Владиславовна</i> .....	433
Изучение частоты встречаемости симптомов вегето-сосудистой дистонии среди подросткового возраста (учеников 7-х классов) <i>Пешкова Дина Александровна</i> .....	434
Антибиотики биологическое оружие <i>Зацепина Екатерина Николаевна</i> .....	435
Выращивание трехмерных биопленочных структур <i>Acetobacter хуlіnum</i> для лечения поражений кожи стопы человека <i>Филиппова Анна Александровна</i> .....	436
Изучение оптических свойств лазерного излучения при помощи исследования эритроцитов на гелий-неоновом лазере <i>Стручкова Карина Дьбулустановна</i> .....	436
Загрязнения микропластиком в снежном покрове г. Якутска <i>Богдан Евгений Владимирович</i> .....	437
Определение содержания цианидов в семенах съедобных растений <i>Савченко Дарья Валерьевна</i> .....	438
Водопродонная вода города Беломорска <i>Бурмистрова Виктория Андреевна</i> .....	438

Определение содержания аскорбиновой кислоты в различных фруктах и соках, представленных в магазинах города Москвы, йодометрическим способом <i>Козлова Мария Александровна</i> .....	440
Доноры – это настоящие герои! <i>Турцевич Илья Игоревич</i> .....	441
Выявление наличия и концентрации витаминов, питательных веществ, консервантов и добавок в полутвердых сычужных сырах разной ценовой категории и их сравнение <i>Иванова Алина Дмитриевна</i> .....	443
Устройство для тренировки вестибулярного аппарата <i>Луканин Даниил Алексеевич</i> .....	443
Разработка методики оценки физической работоспособности человека с использованием разных способов нагрузочного тестирования <i>Еникеева Мария Алексеевна</i> .....	444
Лекарственный растительный сбор из трав Башкортостана <i>Сулейманова Виктория Османовна</i> .....	445
Влияние сна на самочувствие человека <i>Менякина София Павловна</i> .....	446
Ветеринарно-санитарная экспертиза меда <i>Колосова Виктория Артёмовна</i> .....	447
Изучение влияния «посоха дождя» на психическое состояние человека с помощью ЭЭГ <i>Гайдукова Анна Михайловна, Краснова Кира Дмитриевна</i> .....	447
Экспресс-анализ нитратов в овощах, реализуемых в с. Бетюнцы <i>Иванова Нарьяна Николаевна</i> .....	448
Особенности контроля артериального давления на госпитальном этапе у пациентов с сахарным диабетом 2 типа <i>Разнован Валерия Олеговна</i> .....	449
На защите слуха <i>Бетенеков Савелий Андреевич</i> .....	450
Изучение химического состава дикоросов, прорастающих на территории долины Эркээни, для изготовления натурального напитка, содержащего БАВ <i>Строева Карина Ильинична</i> .....	451
Изучение свечения газов в поле катушки Теслы <i>Скобников Андрей Сергеевич</i> .....	453
Особенности загрязнения почв в результате строительства автомобильных трасс в период Зимних Олимпийских игр 2014 г. (долина реки Мзымта Черноморского побережья) <i>Христокян Диана Витальевна</i> .....	453
Зубная паста в магазинах г. Мурино: какой выбор сделать? <i>Шашков Георгий Михайлович</i> .....	454
Изучение ароматических веществ и их применение в жизни человека <i>Веселова Елизавета Анатольевна</i> .....	455
Использование сырья кипрея узколистного в народной медицине <i>Горбань Олеся Романовна, Морева Екатерина Андреевна</i> .....	456
Исследование процессов в хлебопечении <i>Панкин Николай Александрович</i> .....	458
Предсказание условий окрашивания хлопчатобумажной ткани натуральными красителями для получения заданного цвета <i>Веселяева Е.В., Пигулевская А.Д., Ряховская С.А.</i> .....	459
Разработка и создание новых полимерных материалов для эффективной водоочистки <i>Твердохлеб Артём Михайлович, Шонин Георгий Алексеевич, Савкина София Романовна, Серафимов Виктор Владимирович</i> .....	460
Композитная полимерная мембрана для извлечения лития из попутных вод нефтегазоконденсатных месторождений <i>Щёлкин Арсений Юрьевич</i> .....	461
Хлорид натрия. Анализ влияния хлорид натрия на организм человека <i>Черепов Ярослав Владимирович, Сивов Ярослав Игоревич</i> .....	461
Электрохимический биосенсор на основе полиэлектролитной сборки <i>Выхристюк Елизавета Юрьевна</i> .....	462
<b>СЕКЦИЯ 12 ПСИХОЛОГИЯ</b> .....	<b>463</b>
Эмоциональный интеллект - ключ к успеху <i>Карагеорги Олеся Давидовна</i> .....	464
Рок-музыка как средство самовыражения <i>Сакаева Карина Ринатовна</i> .....	464
Страхи и фобии обучающихся <i>Уколова Ульяна Станиславовна</i> .....	465
Типы личностей по MBTI и их соотношение с будущей профессией <i>Масальцев Вадим Максимович</i> .....	466
Социальные сети в жизни подростков <i>Кульчихина София Сергеевна</i> .....	467
Влияние рекламы на социальные установки общества <i>Шаманская Елизавета Сергеевна</i> .....	468
Анализ типов темперамента и личности обучающихся 9 "А" класса МАОУ "СОШ" № 8 г. Улан-Удэ <i>Мадасова Лидия Дмитриевна</i> .....	468
Сборка кубика Рубика, как средство проверки внимания, памяти, мелкой моторики на примере одноклассников <i>Окоемов Николай Анатольевич</i> .....	469
Расстройство настроения у подростков <i>Мустафина Ксения Романовна</i> .....	470
Влияние травматических воспоминаний на человека <i>Заикина Дарья Денисовна</i> .....	470
Развитие социального интеллекта старших дошкольников средствами физической культуры с национальным компонентом <i>Иванова Лариана Дмитриевна</i> .....	471
Нейрометрия в профессиональном самоопределении современных подростков <i>Макарова Юлия Олеговна</i> .....	472
Селфхарм подростков <i>Имамова Султана Даниловна</i> .....	473
Синдром эмоционального выгорания подростков (на примере обучающихся 5-11х классов МБОУ СОШ №34 г. Ижевска) <i>Башкирова Полина Алексеевна</i> .....	473
Создание школьного планера на основе принципов современного тайм-менеджмента <i>Захарова Алгыстаана Айаловна</i> .....	474
Влияние типа темперамента на почерк человека <i>Бадриева Аделина Ильназовна</i> .....	475
Школьный коллектив: уровень сплочённости и благоприятный психологический климат <i>Хабарова Софья Алексеевна</i> .....	476
Феномен лени среди учащихся 6 класса на основе социологического опроса <i>Павлова Лилиана Владиславовна</i> .....	477
Конформизм, как социально-психологический феномен <i>Соколова Дарья Антоновна</i> .....	478
Особенности поведения педагогов общеобразовательной школы в конфликтных ситуациях <i>Пашкова Дарья Александровна</i> .....	479
Влияние эго-состояний на качество успеваемости старшеклассников <i>Михайлова Елизавета Евгеньевна</i> .....	480
Разработка дневника самоанализа «Путешествие с собой» <i>Румянцева Арина Григорьевна</i> .....	481
Влияние темперамента на выбор профессии в старших классах <i>Гросс Виктория Евгеньевна</i> .....	482
Формирование пространственного мышления обучающихся через создание трехмерных моделей <i>Гаврильева Елизавета</i> .....	482
Формирование эффективных учебных и проектных команд как фактор повышения качества групповой работы <i>Давыдова Юлия Сергеевна, Петрова Анастасия Романовна</i> .....	484
Анализ поведения серийный убийц, причины их преступных деяний <i>Дубченко Ксения Юрьевна</i> .....	485
Почему я ничего не хочу? (возрастные и гендерные особенности проявления низкой учебной мотивации) <i>Махов Владислав Анатольевич</i> .....	485

Межличностная конкуренция: социальное зло или мотиватор успеха <i>Белоусова Екатерина Сергеевна, Попова Алёна Сергеевна, Чечетина Полина Андреевна</i> .....	485
Связь логического и эмоционально-образного мышления с выбором профессии <i>Любович София Романовна</i> .....	487
Влияние темперамента у учащихся 9-11 классов на успеваемость в школьном обучении <i>Васильченко Элина Михайловна</i> .....	488
Индивидуальный подход в массовой школе: опорные конспекты В.Ф Шаталова <i>Москвина Дарья Алексеевна</i> .....	488
Особенности влияния цветового спектра на внимание и эффективность восприятия информации <i>Луговец Лия Евгеньевна</i> , .....	489
Проявления перфекционизма, стрессоустойчивости и жизненной удовлетворенности у подростков, обучающихся в общеобразовательных и профильных классах <i>Первитская Валерия Александровна</i> .....	490
<b>СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ</b> .....	<b>492</b>
Создание румбокса с помощью 3D – технологии <i>Антропова Ангелина Александровна</i> .....	493
Создание иллюстраций к роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание» <i>Носова Ксения Павловна</i> .....	494
Народные традиции и современность в модели “Нарядуня” <i>Ницкевич Виктория Леонидовна</i> .....	494
Стилизация наряда 50-х годов под модные тенденции 2023 года <i>Склярова Дарья Юрьевна</i> .....	495
Комплексное благоустройство парка культуры и отдыха «Территория Единства» в г. Удачный, Республики Саха (Якутия) <i>Филитов Евгений Александрович</i> .....	496
От наскальной живописи до образовательного ресурса в многопользовательском мессенджере <i>Хисамутдинова Лиана Ренатовна</i> .....	497
Войлок в современном интерьере <i>Байсарова Аида Шавкатовна</i> .....	498
Харысхал (оберег) <i>Винокурова Лидия Алексеевна</i> .....	499
Герои нечистой силы коми сказок и легенд в образе смешариков <i>Погодицкая Ксения Евгеньевна</i> .....	499
Органайзер для мамы <i>Байбекова Арина Михайловна, Байбекова Дарина Михайловна</i> .....	500
Театр – волшебный мир ребенка <i>Бадретдинова Азалия Фердаусовна</i> .....	501
Вязаные игрушки. Особый подход к особенным детям <i>Смыкова Екатерина Андреевна</i> .....	502
Образ домового в фольклоре и искусстве <i>Гулин Богдан Михайлович</i> .....	502
Разработка онлайн-курса «Научись играть на блокфлейте со мной» для начинающих <i>Конотопенко Вера Евгеньевна</i> .....	503
Создание пособий по географии для слабовидящих детей <i>Чалых Ангелина Алексеевна</i> .....	505
Создание авангардной коллекции одежды «Дары якутской лошади» с использованием традиционных технологий плетения из конского волоса <i>Уварова Евдокия Митрофановна</i> .....	506
Ландшафтный дизайн Эльгяйского микрорайона «Патриот» <i>Петров Игорь Викторович</i> .....	506
Оружие древних славян. Проектирование и воссоздание древнего щита славян с применением новых технологий <i>Щепкин Лев Сергеевич</i> .....	507
Организация производственной практики в выпускных классах в условиях сельской школы <i>Лукьянов Ярослав Сергеевич</i> .....	508
Невидимые чернила <i>Кузнецов Ярослав Дмитриевич</i> .....	509
Интеллектуальные карты как средство подготовки к ЕГЭ по литературе <i>Епифанова Ярослава Дмитриевна</i> .....	510
Остановка будущего (разработка макета инновационного остановочного пункта для г. Беломорска) <i>Гольцова Мария Михайловна</i> .....	510
Составление литературных календарей с виртуальным содержанием «Произведения-юбиляры» <i>Бараханова Лена Ивановна, Борисова Сайаана Ивановна, Готовцева Алина Николаевна</i> .....	511
Ровный ряд красивых строчек, перьевая ручка <i>Хорькова Диана Ивановна, Хорькова Эвелина Рустамовна</i> .....	512
Авторская разработка «Дневник творческого читателя» – инструмент повышения читательской грамотности <i>Баишева Аина Петровна</i> .....	513
Сысертский фарфор <i>Гусак Артем Евгеньевич</i> .....	514
Загадки семи чудес России <i>Журавская София Александровна</i> .....	515
Создание интерактивной карты «Литература в названиях улиц города Якутска» <i>Орлова Ника Ивановна</i> .....	516
Словолёт. Создание игры по словарю И.М. Дурова «Словарь живого поморского языка в его бытовом и этнографическом применении» <i>Приставка Валентина Андреевна</i> .....	517
Создание мультфильма из пластилиновых героев <i>Манзаракишев Алдар Владимирович</i> .....	518
Такие разные календари <i>Самородова Полина Вячеславовна</i> .....	519
Разведение караса на общедоступных озёрах от нашего села путем естественного или искусственного воспроизводства с целью ее отлова и продажи <i>Корякин Данил Владимирович, Яковлев Влас Владиславович</i> .....	520
Нескучная классика <i>Александрова Дарья Викторовна</i> .....	521
Изучение технологии рисования чаем и кофе <i>Рябцева Ульяна Андреевна</i> .....	522
Информационная модель создания цифровой научно-познавательной среды для юных натуралистов <i>Романова Дарья Константиновна</i> .....	523
Дневник юного зоолога <i>Фризен Кира Максимовна</i> .....	524
Переработка макулатуры - путь решения экологической проблемы <i>Чирикова Селена Леонидовна, Иванова Айыына Николаевна</i> .....	525
Азбука для младших школьников в технике фетрового шитья <i>Пастухова Кристина Алексеевна</i> .....	527
Следы математики <i>Мархонько Дана Евгеньевна, Беленов Илья Николаевич</i> .....	527
Разработка и создание линейки образовательных игр на тему «Развитие транспорта» <i>Седова Юлия Вячеславовна</i> .....	528
Разработка тактического обмундирования для защиты от оптико-электронной системы наблюдения – тепловизора <i>Сафронова Ульяна Александровна</i> .....	529
Романтика древнего язычества или модный тренд современности? <i>Новикова Екатерина Ильинична</i> .....	530
Создание логотипа для МБОУ «СОШ №3 г. Никольское» <i>Антонов Иван Антонович</i> .....	531
Создание музея по произведению В. Осеевой “Бабка” <i>Мукосеева Алиса Игоревна</i> .....	531
Сопоставление вводных слов в устной и письменной речи английского языка <i>Грачев Александр Михайлович</i> .....	532
Штрихи к вокальному «портрету» С.В. Рахманинова в скрипичных тонах <i>Веселина-Ларчикова Елизавета Вадимовна</i> .....	532
<b>СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>534</b>
Бункерная эко кормушка для птиц из сломанного фена. Обратный инжиниринг <i>Бабухин Сергей Андреевич</i> .....	535
Натурное моделирование электромобиля <i>Нифонтов Александр Владимирович</i> .....	536

Межпланетные путешествия <i>Лукьянов Алексей Игоревич</i> .....	537
Сравнительный анализ электродов для выплнения ответственных конструкций <i>Кокорин Анатолий Вадимович</i> .....	537
Специальные плитки Брайля для изучения алфавита незрячими <i>Креницкий Сергей Сергеевич, Котов Андрей Игоревич</i> .....	538
Создание теплообменного аппарата с диффузором, предназначенным для уменьшения гидравлических потерь <i>Креницкий Сергей Сергеевич, Котов Андрей Игоревич</i> .....	538
Система утилизации тепла при комбинированной выработке тепловой и электрической энергии — как основное направление энергосбережения и повышения экономической эффективности использования первичного топлива <i>Кравченко Александр Александрович</i> .....	539
Экономическая эффективность от использования низкоэмиссионных плёнок на окна <i>Литвиненко Юрий Александрович</i> .....	539
Автоматическое устройство по изготовлению филамента из пластиковых бутылок <i>Петров Никита Иванович, Андреев Афанасий Леонидович</i> .....	540
Система управления жестами реализованная на Arduino v2.0 <i>Неграшев Денис Иванович</i> .....	541
Настольная лампа с дистанционным управлением на Arduino v2.0 <i>Горьячев Степан Валерьевич</i> .....	541
Комплексное решение по 3D печати – 3D ферма <i>Осипов Евгений Кириллович</i> .....	542
Гибридный электрогенератор. Альтернативная энергетика <i>Иванов Артур Владимирович</i> .....	543
Аэрогелиссер <i>Азизов Айрат Дамирович</i> .....	543
Проект организации дорожного движения улично-дорожной сети села Бетенкес Верхоянского района Республики Саха (Якутия) <i>Чириков Савелий Иванович</i> .....	544
Кормушка для птиц «Стороны света» <i>Писковой Платон Владимирович</i> .....	545
Конструирование катушки Тесла и исследование ее возможностей <i>Понежевский Артемий Вячеславович</i> .....	547
Картина - светильник в технике папертоль «Замок» <i>Кондраков Марк Витальевич</i> .....	548
Исследование газовых законов и их Применение для решения проблем газонефтеводопроявлений при добыче нефти и газа <i>Валюх Софья Александровна</i> .....	549
Модель автоматического полива растений на базе микроконтроллера ARDUINO <i>Тимербулатов Булат Рустамович</i> .....	550
Техномаг – робот для бесконтактной доставки лекарственных средств <i>Кузьмин Глеб Владимирович, Райник Вячеслав Романович</i> .....	551
Тайны статического электричества <i>Королев Александр Сергеевич</i> .....	551
Численное моделирование напряженного состояния якутского ножа <i>Сергеев Вадим Николаевич</i> .....	552
Применении технологии NFC и 3D печати при создании интерактивной карты достопримечательности Республики Саха (Якутия) <i>Габышев Артем Иванович</i> .....	553
«Царь-танк» - самый амбициозный проект в России <i>Мирин Андрей Андреевич</i> .....	554
Модернизация смартфона <i>Шагахметов Эрик Айратович</i> .....	555
Создание стрелкового оружия на примере трех модификаций автомата Калашникова АК-47, АКС-74у, АК-12 <i>Платонов Николай Максимович</i> .....	555
Разработка интеллектуальной системы диагностики автомобилей на базе самодельного лабораторного стенда двигателя внутреннего сгорания <i>Кириллин Самсон Самсонович</i> .....	556
Концепция производства и применения съедобной посуды <i>Дегтярёв Тимофей Иванович</i> .....	557
Исследование особенностей термоакустического генератора звуковых волн <i>Пеньшин Никита Николаевич</i> .....	558
Умный дом <i>Шукин Тимофей Дмитриевич</i> .....	559
Разработка системы дистанционного управления комплексом разминирования и выводом экипажа в безопасное укрытие <i>Смотраев Никита Николаевич</i> .....	559
Тепловой насос – альтернативный источник энергии <i>Грунев Михаил Алексеевич</i> .....	560
Реставратор оправок для огранки верхней части бриллианта <i>Путинцев Денис Викторович</i> .....	561
Влияние мерзлотных условий на рост подполовых труб <i>Габышева Виктория Анатольевна, Наумова Сайаанаса Ивановна</i> .....	562
Разработка мобильного приложения фитнес - помощник “FATMATHER” <i>Иванов Даниил Александрович, Сидоров Артур Андрианович</i> .....	563
Создание автоматизированного макета Умной каски (УК-1) для работников шахт <i>Омельченко Даниил Сергеевич</i> .....	564
Поверхностное натяжение воды <i>Юмалин Тагир Равилевич</i> .....	564
Проект по повышению интереса к изучению предмета «Физика» у учащихся 5-6 классов за счет разработки новых методов и средств обучения <i>Овчаренко Анастасия Андреевна</i> .....	565
Разработка пособия по сборке модели автомобиля использованием набора Lego Spike Prime <i>Ильин Артем Алексеевич</i> .....	566
Исследование электрофизических свойств материалов с помощью электромагнитного зондирования <i>Копалкин Захар Михайлович</i> .....	566
Lego-пианино <i>Аникиев Арсений Сергеевич</i> .....	567
Автономный подогрев двигателя автомобиля путем нагрева через шуп и маслосливную пробку <i>Абрамов Владимир Юрьевич</i> .....	567
Систематизация экологического мониторинга качества воздуха с использованием квадрокоптера <i>Кузьмина Светлана Васильевна, Слепцова Ксения Гавриловна, Нуреев Тимур Радикович</i> .....	568
Перспективная штурмовая авиационная единица будущего <i>Мирославский Ярослав Богданович</i> .....	569
Разработка прототипа телеуправляемого необитаемого подводного аппарата <i>Кузнецов Никита Павлович, Позлевич Тимур Артемович</i> .....	570
Самоидентифицирующийся робот на Raspberry Pi <i>Лабушев Павел Владимирович</i> .....	571
Применение обратного инжиниринга для цифровизации процесса импортозамещения <i>Гринева Вероника Матвеевна</i> .....	572
Народный беспилотник «МАРК-II» <i>Данцевич Марк Игоревич, Данцевич Андрей Игоревич</i> .....	573
Нейротехнологии в спорте Тренировка с использованием биологической обратной связи (БОС) <i>Ткачева Марина Витальевна</i> .....	574
Создание устройства для автоматического полива комнатных растений на базе Ардуино <i>Федоров Радимир Иванович</i> .....	575
Солнечный коллектор на основе аналогов Vantablack как эффективное использование при нагреве теплоносителя <i>Иванов Николай Алексеевич</i> .....	577
Электромагнитная и электродинамическая левитация как технология будущего <i>Альмухаметова Алсу Артуровна</i> .....	577
Электронный конструктор «Цветомузыкальная установка» <i>Павлоградский Артём Владимирович</i> .....	578
Физика в игрушках <i>Капитан Даниил Вадимович</i> .....	578
Разработка модуля приема и обработки ЭМГ сигналов системы управления бионическим протезом <i>Костенко Семён Евгеньевич</i> .....	579

Программно-аппаратный комплекс предпрофильного отбора и реабилитации операторов дронов <i>Яроцкий Фёдор Дмитриевич</i> .....	580
Автоматическая станция контроля точки замерзания воды <i>Бердников Святослав Иванович</i> .....	581
Разработка элементов робота андроида для выполнения работ на МКС <i>Мартынов Максим Сергеевич</i> .....	582
Разработка системы стабилизации и ориентации спутника формата CubeSat <i>Бузин Артём Алексеевич</i> .....	583
Разработка платформы «CubeSat 3U» для проведения экспериментов в ближнем космосе <i>Гуцина Любовь Станиславовна</i> .....	583
Влияние биомеханических параметров на среднюю скорость движения спортсмена в дисциплине speed slalom <i>Перевощикова Ярослава Александровна</i> .....	584
Изготовление и эксплуатация аэродинамической трубы <i>Фролов Егор Алексеевич</i> .....	585
Исследование наличия β- и γ- радиоактивных изотопов в современных отделочных материалах <i>Капинос Софья Олеговна</i> .....	586
Очки дополненной реальности Smart Glass. Анализ технологии <i>Иванов Иван Александрович, Яковлев Иван Александрович</i> .....	587
Применение суперволокна — создание искусственных мышц <i>Фроленкова Ксения Егоровна</i> .....	588
Разработка алгоритма распознавания и захвата промышленных компонентов <i>Мионов Григорий Максимович</i> .....	589
Солнечные батареи из DVD дисков. Все точки над «и» <i>Кузьмин Павел Анатольевич</i> .....	589
<b>СЕКЦИЯ 15 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ</b> .....	<b>591</b>
Траектория успеха: тяжёлый путь или удача <i>Попова Алёна Сергеевна Чечетина Полина Андреевна</i> .....	592
Сборник комиксов «Chat&K» как инструмент профориентационной работы образовательного учреждения <i>Туприна Лидия Васильевна</i> .....	593
Кризис современной семьи: семейные ценности или законы улицы <i>Бурдукова Мария Дмитриевна</i> .....	594
Влияние витаминов на здоровье человека <i>Ибрагимли Эсмер Руфат-кызы</i> .....	595
Использование вертикальных видео при изучении темы «Органонды эукариотических клеток» <i>Зыкова Яна Сергеевна</i> .....	596
Чёрный юмор в рекламе: за и против <i>Супонинская Виолетта Максимовна</i> .....	596
Многодетная семья: проблемы, пути решения и перспективы развития <i>Торобекоева Элина Насынбаевна</i> .....	597
Занимательная история. Создание сайта для изучения предмета история <i>Белокуров Роман Витальевич</i> .....	598
Портрет моих сверстников <i>Ещенко Алина Дмитриевна</i> .....	599
Субкультуры и их влияние на образ жизни молодежи. Социологический анализ <i>Яковлев Дьудустан Родионович</i> .....	600
Тайм-менеджмент: как эффективно использовать свое время <i>Дурнов Павел Дмитриевич</i> .....	601
Бренд и брендинг в школьном социуме (на примере МБОУ СОШ №34 г. Ижевска) <i>Моисеева Елизавета Романовна</i> .....	602
Поколение Z – «цифровое» поколение в представлении обучающихся Колледжа креативных индустрий – «АЙАР УУСТАР» <i>Колесова Алиса Владимировна</i> .....	603
Проблемы использования учащимися родного языка саха в двуязычной городской среде <i>Скрябина Арина Павловна</i> .....	603
Роль эколого-туристического лагеря «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) в социализации учащихся <i>Кононов Марк Семеновч</i> ..	604
Импортозамещение в России, на примере маленького города <i>Солдатова Дарья Максимовна</i> .....	605
Футбольная экипировка-уверенность на поле! <i>Мионов Александр Сергеевич</i> .....	606
Почему молодежи стоит остаться жить на Дальнем Востоке? <i>Калугина Эвелина Васильевна</i> .....	607
Бытовые отходы и проблемы их утилизации <i>Умарова Дарина Батыровна</i> .....	608
Исследование развития предпринимательских навыков и способностей в свете особенностей психики подростков <i>Уткина Анастасия Андреевна</i> .....	609
Коллективизм/индивидуализм, конформизм/нонконформизм. Что движет современными подростками (на выборке воспитанниц Мариинской женской гимназии) <i>Курочкина Дарья Евгеньевна, Полякова Анастасия Константиновна</i> .....	610
Изучение проблемы нечтения школьниками высокохудожественной литературы <i>Маслова Екатерина Денисовна</i> .....	611
Преступность подростков в Уфимском районе <i>Юнусова Сабина Рустамовна</i> .....	611
Буллинг в школьной среде <i>Чеботарёва Софья Антоновна</i> .....	612
Синдром самозванца <i>Смольская Дарина Константиновна</i> .....	613
Факторы формирования и функционирования музыкальных вкусов современных подростков <i>Федорцов Илья Владимирович</i> .....	613
Молодежный центр Перспектив и Роста <i>Никитин Мирон Романович</i> .....	615
Пропаганда – плюс или минус и ее влияние на современных подростков (на примере школ Краснодарского края) <i>Петров Николай Евгеньевич, Лодочникова Злата Владимировна</i> .....	616
Гипнопедия – шарлатанство или возможности будущего? <i>Исаева Арина Дмитриевна</i> .....	617
Здоровый образ жизни ученика <i>Семенова Алиса Денисовна</i> .....	618
Кризис мужественности <i>Зелнев Максим Витальевич</i> .....	618
Кризис рождаемости в Санкт-Петербурге в XXI веке <i>Николаенкова Полина Игоревна</i> .....	619
Личный бренд как путь к успеху <i>Версоцкая Диана Романовна</i> .....	620
Способы приобщения современных петербуржцев к истории блокадного Ленинграда <i>Мальшева Анастасия Евгеньевна</i> .....	621
Этические проблемы использования искусственного интеллекта <i>Барсукова Софья Владимировна</i> .....	621
<b>Актуальность</b> .....	<b>621</b>
<b>СЕКЦИЯ 16 ЭКОНОМИКА И ПРАВО</b> .....	<b>623</b>
Анализ и изучение расходов подростков 13-17 лет на услуги красоты <i>Никифорова Лиана Айааловна</i> .....	624
Разработка и внедрение бизнес-плана по изготовлению изделий из бумажной лозы, как дополнительный доход студента <i>Гарифуллина Фарида Рустамовна, Рахматуллина Маргарита Наильевна</i> .....	624
Где цвел? Когда? Какой весной? И долго ль цвел? И сорван кем, чужой, знакомой ли рукою? <i>Кирилов Вячеслав Дмитриевич</i> .....	625
Бизнес-план пекарни «Пшеничка» <i>Столвоских Тихон Александрович</i> .....	626
Создание инфраструктуры обращения с пластиковыми отходами в Оренбургской области <i>Гнатовская Таисия Дмитриевна</i> .....	626
Предпринимательство в 21 веке <i>Канунникова Ангелина Сергеевна</i> .....	627
Вопросы нормативного правового регулирования компьютерного спорта в Российской Федерации <i>Кобзева Мария Андреевна, Широков Игорь Романович</i> .....	628
Эффективность сложных процентов вклада школьника в разных валютах <i>Константинов Эрсан Витальевич</i> .....	630

Экономические расчеты при изготовлении интерактивной пазл - карты достопримечательностей Республики Саха (Якутии) с использованием технологии NFC и 3D печати <i>Фёдоров Богдан-Байдам Викторович</i> .....	630
Экономия бюджета сельской семьи посредством оптимального выбора газовых котлов <i>Брызгалов Роман Павлович</i> .....	631
Дети и финансовая грамотность <i>Иванова Нарыйана Николаевна</i> .....	633
Нейросети и бизнес <i>Серебренникова Александра Кирилловна</i> .....	634
Правовые основы обеспечения социальных гарантий военнослужащих в современных условиях <i>Кацман Адам Семенович, Кучер Даниил Максимович</i> .....	635
Бизнес-проект «Использование аддитивных технологий в производстве продукта «Ытгык» <i>Павлов Сайаан Михайлович</i> .....	637
Исследование личных финансов студента для повышения уровня финансовой грамотности будущего выпускника <i>Худицкая Ольга Олеговна</i> .....	638
Создание школьного формата муткорта <i>Герасимова Екатерина Алексеевна</i> .....	639
Борьба с киберпреступностью в КНР и России <i>Маркин Святослав Витальевич</i> .....	639
Нормативно-правовое обеспечение гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях в современном обществе <i>Подоксёнова Кристина Дмитриевна, Муслимов Даниил Расимович</i> .....	640
Влияние уровня человеческого капитала на экономическое развитие государства <i>Лавриненко Мария Дмитриевна</i> .....	641
Экономическое обоснование восстановления особо охраняемых природных территорий на примере заповедника «Утриш» <i>Чугунова Диана Максимовна</i> .....	642
Разработка бизнес-плана по открытию английской школы <i>Сироткина Алина Евгеньевна, Старостина Анжелика Максимовна</i> .....	643
Открытие интернет-магазина по созданию коллажей ручной работы «Bouncy Store» <i>Гельвих Александра Михайловна</i> .....	645
<b>СЕКЦИЯ 17 РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>646</b>
Вклад судакчан в создание и функционирование Храма Покрова Пресвятой Богородицы <i>Марущенко Ольга Николаевна</i> .....	647
Православные храмы города Ижевска <i>Шкляев Дмитрий Сергеевич</i> .....	647
«О Русской православной военной культуре» <i>Зятков Илья Витальевич</i> .....	648
<b>СЕКЦИЯ 18 СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК</b> .....	<b>650</b>
Влияние способа прививки и вида подвоя на продуктивные и вкусовые качества сортов арбуза при возделывании в открытом грунте на среднем урале <i>Войтехов Степан Алексеевич</i> .....	651
Сортоизучение раннеспелых сортов белоплодных баклажанов в условиях защищённого грунта на Среднем Урале <i>Батенькова Ульяна Владимировна</i> .....	651
Сортоизучение индетерминатных гибридов спешающего перца в условиях защищённого грунта на Среднем Урале <i>Володина Ульяна Николаевна</i> .....	651
Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда и сравнение показателей <i>Тимофеева Элеонора Анатольевна, Пахомов Марат Николаевич</i> .....	652
Сортоизучение раннеспелых сортов укропа пахучего фирмы Семко-Юниор в условиях центральной части Свердловской области <i>Чебакова Светлана Анатольевна</i> .....	653
Опыт выращивания батата – новой культуры для Якутии <i>Семенова Надежда Максимовна</i> .....	653
Борщевик – «месь Сталина» <i>Байбекова Арина, Байбекова Дарина</i> .....	654
Влияние цинка на рост и развитие растений сои <i>Никольский Арсений Александрович</i> .....	655
Изучение молочной продуктивности симментальской породы и ее помеси с учетом применения кормовых добавок <i>Дьяконова Лилиана Афанасьевна</i> .....	655
Блюда молекулярной кухни в рационе современного человека <i>Юсупова Зарина Рафаэлевна</i> .....	657
Возможности использования гидрогеля в качестве субстрата для выращивания различных агрокультур <i>Тиньков Сергей Данилович</i> .....	658
Экспертиза и сравнительный анализ кипрейного, китайского, индийского и цейлонского чая <i>Шевела Дарья Александровна</i> .....	658
Витаминизированные чипсы <i>Титов Данила Алексеевич</i> .....	659
Сравнение урожайности корнесобственного огурца и огурца выращенного на подвое тыквы <i>Крестникова Алиса Павловна</i> .....	659
Содержание бактерий <i>Azotobacter</i> в почве в окрестностях г. Железногорска Красноярского края <i>Астапова Ирина Олеговна</i> .....	660
Проявление биологическо-хозяйственно ценных признаков сортообразцов баклажан агрофирмы «Семко» в условиях открытого грунта Западной Сибири <i>Клятченко Ангелина Константиновна</i> .....	661
Кормовые добавки для разведения КРС в условиях Якутии в зимне-стойловый период, полученные методом механохимической обработки Северного природного биосырья <i>Попова Виктория Кирилловна</i> .....	662
Корневища тростника и рогоза – сырье для производства БАДов <i>Алексеев Артем Олегович</i> .....	663
Лучшая еда для собак <i>Ивахненко Полина Сергеевна</i> .....	664
Всё дело в минеральных солях <i>Кривошеев Кирилл Олегович</i> .....	665
Сравнение методов диагностики стельности крупного рогатого скота <i>Кривошапкина Чугдаара Александровна, Шамаева Туйаара Анатольевна</i> .....	666
Диагностика изменения агроэкологических свойств почв под культурой сои разных сортов на учебно - опытном участке Станции юннатов г. Белорецк Республики Башкортостан <i>Давлеткиреева Ямиля Ринатовна</i> .....	668
Анализ сельскохозяйственных угодий с применением данных космических спутников (Вилочанский наслег, Якутия) <i>Никифоров Никита Алексеевич</i> .....	669
Что выгоднее продавать: молоко или сливочное масло? (на примере личного подсобного хозяйства) <i>Ковбаса Виктория Сергеевна</i> .....	670
Воспроизводство золотого карася <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) в окрестностях г. Якутска <i>Павлов Владимир Анатольевич</i> .....	671
Удобрение из биочара: эффективен ли на плодородия почвы <i>Ксенофонтов Виктор Николаевич</i> .....	672
Исследование разных видов яиц <i>Слепцова Роза Никифоровна</i> .....	672
Идентификация качества мяса копытного животного <i>Филиппова Алианна Васильевна</i> .....	673
Разработка способа увеличения содержания кальция в пищевых растениях <i>Кузнецов Александр Денисович, Тихомирова Елизавета Дмитриевна</i> .....	674

Исследование качественного состава печенья, изготовленного на основе инвертного сиропа разных видов сахара <i>Мануйлова Екатерина Александровна, Гапеевцева Дарина Кирилловна</i> .....	675
Изучение качества молока разных производителей <i>Соломонов Эдуард Сергеевич</i> .....	676
Разведение пчел в условиях Амгинского района, Республики Саха (Якутия) <i>Никифоров Давид Денисович</i> .....	677
Изучение влияния препарата на основе Ацетата Тирозола и хитина на эмбриональное и постэмбриональное развитие перепелов <i>Квашко Марина Викторовна</i> .....	678
Особенности жизнедеятельности пчелиной семьи, продукты пчеловодства <i>Широких Антон Васильевич</i> .....	679
Биологическая эффективность полифункциональных комплексов на основе штаммов <i>BACILLUS SUBTILIS</i> и салицилата хитозана при возделывании пшеницы <i>Литвиненко Илья Павлович, Цой Артур Олегович, Евстигнеева Кристина Олеговна</i> .....	680
Сравнительный анализ по проращиванию растений на искусственных субстратах для применения в гидропонике <i>Мамедов Рамил Мехманович</i> .....	682

## **КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» ..... 684**

Использование заданий по функциональной грамотности на уроках истории и обществознания как фактор мотивации к изучению предмета <i>Титаренко Людмила Алексеевна</i> .....	684
Мысли вслед за Ушинским <i>Достовалова Светлана Борисовна</i> .....	685
Без традиций нет воспитания <i>Андреева Татьяна Валерьевна, Аркадьева Ольга Сергеевна, Ананьева Ираида Александровна</i> .....	686
Роль и место курса ОБЖ в воспитании гражданина и патриота Родины <i>Бестаева Манана Романовна</i> .....	687
Использование регионального компонента в организации проектной деятельности учащихся естественно-научного профиля <i>Цириг Оксана Валериевна</i> .....	689
Модель реализации программы финансовой грамотности на примере работы МОАУ «Гимназия № 7» (полного дня) <i>Троенко Наталья Анатольевна</i> .....	690
Использование межпредметных связей в научно-исследовательской деятельности при создании билингвального проекта <i>Вареникова Лилия Викторовна, Наточий Наталья Витальевна</i> .....	692
Литературно-музыкальная композиция, как одна из форм духовно-нравственного и патриотического воспитания в учебной и внеклассной деятельности в условиях реализации обновленных ФГОС <i>Дружинина Татьяна Владимировна</i> .....	694
Активные приёмы работы, способствующие повышению мотивации, при обучении русскому языку в средней школе <i>Нестеренко Светлана Николаевна</i> .....	696
Вышивка бисером как возрождение и сохранение народных традиций <i>Лефлер Оксана Александровна</i> .....	697
Экологическое воспитание школьников при организации проектной деятельности учащихся <i>Принц Елена Владимировна</i> .....	698
Сопитательная работа основа формирования всесторонне развитой личности <i>Лозицкая Алеся Леонтьевна</i> .....	700
Употребление старославянизмов в условиях современного информационного общества <i>Быкова Наталья Евгеньевна</i> .....	700
Проектная деятельность как средство повышения мотивации к обучению школьников <i>Соломенникова Анастасия Валериевна</i> .....	702
Проблема формирования гражданско-патриотических ценностей <i>Кохановская Индира Ирековна</i> .....	703
Проблема организации самостоятельной работы школьников в условиях дистанционного и смешанного обучения <i>Кочарян Н.Б., Коваленко Л.И.</i> .....	704
Использование ЦОС при формировании профессионального самоопределения обучающихся <i>Бочарова Ирина</i> .....	705
Проектная деятельность на уроках немецкого языка <i>Жуйкова О.В.</i> .....	706
Формирование функциональной грамотности учащихся по предметам естественнонаучного цикла через исследовательскую деятельность <i>Кайгородцева Наталия Александровна</i> .....	707
Чтение как инструмент развития личности <i>Хафизова Лилия Абдуллаязовна</i> .....	708
Введение в научную работу <i>Григорьева Раиса Дмитриевна</i> .....	709
Фольклорный кружок «Дьурүскэн» <i>Петрова Светлана Николаевна</i> .....	710
Развитие педагогического потенциала одаренных детей через реализацию подхода «4К-компетенций» во внеурочной деятельности <i>Татьяна Анатольевна Журавлева</i> .....	710
Совершенствование муниципального управления в сфере общего образования <i>Папоян К.А.</i> .....	712
<i>Егорушкина-Миронцева О.И.</i> .....	712
Интеллектуально-развивающая игра «Финансовая академия наук» в урочной и внеурочной деятельности <i>Коренная Альбина Валерьевна</i> .....	714
Агрошкола – пространство развития навыков будущего <i>Иванова Мария Денисовна</i> .....	715
<i>Лазарева Анастасия Николаевна</i> .....	715
Научное общество учащихся как эффективная форма развития профессиональных компетенций будущих педагогов <i>Рацкевич Елена Михайловна</i> .....	717
Использование возможностей искусственного интеллекта на уроках гуманитарной и социальной направленности <i>Парахина Татьяна Павловна, Тетюцкая Анжелика Рудольфовна</i> .....	718
Эффективные приёмы вычислительных навыков для повышения математической грамотности младших школьников <i>Лисовская Анна Евгеньевна</i> .....	719
Развитие исследовательских навыков учащихся: от поиска темы до защиты учебно-исследовательской работы <i>Чебодаева Вера Николаевна</i> .....	720
Психологические факторы удовлетворенности обучающимися качеством образовательного процесса <i>Грызунова Наталья Васильевна</i> .....	721
Чтение школьного журнала «Сэмэнчик» как сохранение культуры и традиций семейного чтения <i>Варламова А.Д.</i> .....	723
<i>Алексеева М.В.</i> .....	723
Исследовательские навыки как фактор повышения познавательного интереса учащихся на уроках биологии и химии <i>Варламова Александра Дмитриевна</i> .....	724
Цифровой сторителлинг как средство развития функциональной грамотности учащихся в работе с изучающим чтением на уроке иностранного языка <i>Терзиян Рузанна Рубеновна</i> .....	725
Съешьте это немедленно! Вкусные уроки с учителем химии <i>Рогачева Юлия Сергеевна</i> .....	726
Космический парк - инновационная научно- познавательная площадка <i>Слюсарева Елена Павловна</i> .....	727

Отдельные аспекты патриотического воспитания школьников <i>Михалёва Галина Владимировна</i> .....	728
Процесс формирования чувства патриотизма у школьников МБОУ «Школа-гимназия №1» городского округа Судак (из опыта работы) <i>Слободянюк Нина Васильевна</i> .....	730
Свежий взгляд на вчерашний день <i>Ивишина Елена Викторовна, Ляпустина Мария Геннадьевна</i> .....	732
Организация проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся в рамках программы внеурочной деятельности «Первые шаги в науку: лексикология английского языка» <i>Логовченко Ольга Евгеньевна</i> .....	733
Компоненты региональной флоры в образовательном пространстве музеев и выставок <i>Сайтаева Людмила Владимировна</i> .....	734
Актуальные вопросы обучения русскому языку за рубежом (опыт РТ ГБОУ СОШ в г. Душанбе им. Ю.А. Гагарина) <i>Лысова Александра Александровна</i> .....	734
Организация исследовательской деятельности обучающихся через рабочую тетрадь по зоологии <i>Абишева Мира Муратовна</i> .....	736
Особенности преподавания математики на русском языке в зарубежных школах <i>Косырева Кристина Владимировна, Косырев Никита Николаевич, Лысова Александра Александровна</i> .....	737
Проектирование содержания предметов естественнонаучного цикла в вопросе развития функциональной грамотности учащихся <i>Курасова Александра Николаевна</i> .....	738
Опыт проведения Дня российской науки в Базовой школе РАН <i>Леденева Олеся Николаевна</i> .....	740
Развитие мотивации к изучению правил на уроках геометрии в средней школе (из опыта работы) <i>Москаленко Светлана Васильевна</i> .....	741
Интерактивные методы обучения школьников финансовой грамотности: начальная и средняя ступени образования <i>Мацкайлова Елена Викторовна</i> .....	742
Организация проектной и научно-исследовательской деятельности по предмету «английский язык» <i>Бурыкина Елена Александровна</i> .....	744
Разработка учебных задач эколого – математической направленности <i>Ховрова Анна Дмитриевна, Романова Татьяна Николаевна</i> .....	746
Проектная деятельность в начальной школе <i>Шестакова Айгуль Инсафовна</i> .....	747
Роль и значение квест-технологий в воспитании и образовании <i>Шенгилевич Светлана Геннадьевна</i> .....	748
Как реализовывается система наставничества «педагог-родитель-ребенок» на примере межквантового проекта «Мобильный тактильный музей» детского технопарка «Кванториум» <i>Васильев А.А.</i> .....	750
<i>Использование искусственного интеллекта (ИИ) для создания уроков</i> <i>Лебедев Матвей</i> .....	750
Развитие одаренности обучающихся в рамках социального партнерства школа:вуз <i>Панкина Илона Анатольевна</i> .....	751





# **МОЛОДЫЕ УМНЫЕ ТАЛАНТЛИВЫЕ**

