

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Казанский Национальный Исследовательский Технический Университет  
им. А.Н. Туполева – КАИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Федеральный исследовательский центр  
«Казанский научный центр Российской академии наук»  
Муниципальное учреждение «Управление образования исполнительного комитета  
муниципального образования г. Казани»  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей-инженерный центр» Советского района г. Казани

Электронный сборник тезисов  
Международной научно-практической  
конференции «Зимние чтения  
им.М.П.Симонова-2025»

Казань  
13.03.2025

## Содержание

Секция	Физико - математическая	3 – 42 стр.
Секция	Иностранный язык как инструмент познания Вселенной	43 – 56 стр.
Секция	Русская и татарская филология	57 – 92 стр.
Секция	Историко – обществоведческая	93 – 149 стр.
Секция	Экология и география	150 – 212 стр.
Секция	Интернет вещей	213 – 216 стр.
Секция	Информационные технологии и программирование	217 – 235 стр.
Секция	Радиоэлектроника	236 – 242 стр.
Секция	Робототехника. БАС	243 – 255 стр.
Секция	Моделирование технических систем	256 – 264 стр.
Секция	Педагогическая	263 – 274 стр.

## Секция «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ»

### КАК РАБОТАЮТ ВИДЕОКАРТЫ

Ученик 7 класса Анташев Ф. А.

Научный руководитель Дементьева М. А.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Видеокарты играют ключевую роль в современных компьютерах, обеспечивая отображение графической информации на экране. В этом проекте мы рассмотрим, как именно видеокарты выполняют свою работу, начиная с основных компонентов и заканчивая современными технологиями, такими как трассировка лучей и аппаратное ускорение. Мы также рассмотрим различные типы видеокарт, их производительность и влияние на игровой процесс.

**Цель** – формирование представления о работе видеокарт и помощь пользователям сделать осознанный выбор при покупке оборудования.

#### **Задачи:**

1. Изучить виды видеокарт.
2. Изучить строение видеокарт.
3. Изучить сферы использования видеокарт.
4. Создать видеоролик, в котором в доступной форме будет представлена информация о видеокартах.

В процессе выполнения проекта были изучены теоретический материал, позволяющий глубоко раскрыть тему строения видеокарт, сферу применения. Обработав весь теоретический материал, мы создали видеоролик. Данный видеоролик будет полезен как обучающимся при изучении темы «Архитектура компьютера», так и людям, которые стоят на пути выбора компьютера для своих персональных нужд. От сферы деятельности человека зависит то, какими будут потребности в работе с персональным компьютером, и в частности мощность видеокарты.

В дальнейшем планируем продолжить работу по созданию обучающих видеороликов про другие компоненты современного персонального компьютера.

## КРАСНАЯ КНОПКА

Ученицы 7А класса Гафаровой А.Д.

Научный руководитель Р.Р.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Целью моего проекта была сделать моделирование последствия ядерного взрыва, рассказ про ядерный взрыв его историю создания, принцип действия и его технические особенности, глобальные риски, последствия использования ядерного оружия и его 3D макет.

Важной частью и интересной стало для меня создания 3D макета ядерного взрыва его разработка модели, новые знания и факты про ядерный взрыв из чего состоит ядерная бомба, принципы работы ядерной бомбы, мощность ядерного взрыва.



## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГРИППА В ГОРОДЕ КАЗАНИ

Ученица 7 класса Ерина Д.А.

Научный руководитель Дементьева М.А.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Инфекционные заболевания, такие как грипп, представляют серьезную угрозу для здоровья населения. Казань, как крупный город, подвержена эпидемиям. Математическое моделирование распространения инфекций помогает анализировать и прогнозировать динамику гриппа, учитывая факторы, такие как плотность населения и уровень вакцинации. В данной работе рассматривается моделирование гриппа в Казани для разработки эффективных мер профилактики и контроля.

**Цель проекта** – создание математическую модели распространения гриппа в городе Казани.

Нами были определены следующие **задачи**:

1. Ознакомиться с основными понятиями.
2. Изучить методы математического моделирования распространения вирусных заболеваний.
3. Проанализировать факторы, влияющие на их распространение.
4. Создать математическую модель распространения гриппа в г. Казани.
5. Создать памятку по мерам профилактики гриппа.

Нами была создана модель SIR распространения гриппа в городе Казань в Excel. Эта модель является одной из простейших моделей распространения инфекционных заболеваний.

День распространения гриппа	Количество здоровых людей	Количество зараженных людей	Количество выздоровевших людей
0	1249900	100	0
1	1249870	120	10
2	1249834	144	22
3	1249791	173	36
4	1249739	208	53
5	1249677	250	74

Эта модель позволила нам определить через какое время после начала эпидемии болезнь пойдет на спад. Но также было выявлено ряд неточностей в данной модели, которые происходят благодаря округлению и ограниченному количеству исходных данных. Нами была сформулирована памятка профилактики гриппа.

В дальнейшем планируем смоделировать эпидемию гриппа, используя более развернутые модели для более точного прогнозирования.

## СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ 7 КЛАССОВ

Ученица 7 класса Зима Д. А.

Научный руководитель Коробов А. В.

*МАОУ «Лицей инженерный центр», Советского района г.Казани*

Геометрия в седьмом классе является важным разделом математики. Изучение основных понятий, теорем и методов решения задач в геометрии является фундаментом для дальнейшего изучения математики и ее приложений в различных областях. *В седьмом классе ученики знакомятся с основами геометрии, углубляя свои знания о различных фигурах, их свойствах и взаимосвязях.*

**Цель проекта:** Создать маленькое учебное пособие для учеников 7 класса

### **Задачи:**

- найти учебный материал в литературе, в Интернет-ресурсах;
- провести анкетирование среди учеников 7 классов;
- проанализировать результаты анкетирования;
- провести эксперимент;
- проанализировать результаты своего эксперимента:

**Гипотеза:** сможет ли ученик 7 класса создать учебное пособие для сверстников?

Доступность изложения является условием не только понимания и прочного усвоения учебного материала, но и предпосылкой возникновения у учащихся интереса к изучаемому предмету.

Мне стало интересно узнать, влияет ли подача информации на результат.

В целом, проект «Создание учебного пособия для учеников 7-х классов» можно считать успешным. Созданное пособие обладает высокой методической ценностью, имеет практическую направленность и может стать полезным инструментом в образовательном процессе. Создав учебное пособие, я ещё раз убедилась в том, что любой опыт — это очень интересно и познавательно.

## ПРОБЛЕМА ЧЕТЫРЁХ КРАСОК

Ученица 7 класса Клопоух В.М.

Научный руководитель Закирова М.Ф.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Представьте себе географическую карту поверхности планеты (шара), на которой есть только суша; каждая точка поверхности принадлежит какой-то стране. Все страны односвязные — представляют собой единый кусок без дырок.

Картографу нужно раскрасить карту так, чтобы никакие две соседние страны не были одного цвета. Соседние страны — это такие, у которых есть общая граница ненулевой длины; если у двух стран только одна общая точка границы, то они могут быть одноцветными.

Как много красок нужно картографу, чтобы раскрасить карту по таким правилам?

Оказывается, четыре, — в этом и состоит утверждение теоремы о четырех красках.

**Актуальность:** Актуальность этой темы заключается в том, что, зная суть этой проблемы становится намного проще решать математические задачи, развивается логика и креативность. Так же это хорошая тренировка для мозга.

**Гипотеза:** Можно ли всякую расположенную на плоскости карту раскрасить 4 красками так, чтобы любые две области, имеющие общую границу, были раскрашены в разные цвета?

**Цель:** рассмотреть практическое доказательство теоремы о четырёх красках

**Задачи:**

1. Изучить историю возникновения проблемы четырех красках, её практическое применение;
2. Изучить игру-опыт по данной проблеме;
3. Доказать теорему практическим путём;
4. Изготовить наглядные пособия, применяя теорему о четырёх красках.

**Объект исследования:** теорема о четырёх красках.

**Предмет исследования:** практическое доказательство теоремы о четырёх красках.

**Методы исследования:** сбор информации, анализ литературы, классификация, наблюдение, сравнение, создание наглядных моделей и обобщение материала.

В работе рассматриваются вопросы, связанные с популярной в современной математике теоремой, известной как проблема четырех красок. Она легко формулируется и очень наглядна, но её трудно доказать. В реферативной части работы отражены основные исторические вехи исследования математиками этой проблемы. В практической части рассматривается доказательство теоремы (практическим путём). В результате работы над проектом создана книжка-раскраска по теме «Четыре цвета». Задания данной книжки-раскраски способствуют развитию внимания, логического мышления и зрительного восприятия.

## ИЗУЧЕНИЕ ПЛОТНЕЙШЕЙ УПАКОВКИ КРУГОВ

Ученик 7 класса Серодеденко М.С.

Научный руководитель Закирова М.Ф.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Изучение плотнейшей упаковки кругов представляет собой важную и актуальную область исследования, которая находит применение в различных сферах науки и техники. Плотнейшая упаковка кругов — это задача, связанная с размещением кругов в заданной области таким образом, чтобы минимизировать пустое пространство между ними. Эта проблема имеет как теоретическое, так и практическое значение, поскольку она затрагивает вопросы оптимизации, геометрии, а также может быть использована в таких областях, как логистика, упаковка товаров, а также в биологии, где исследуется, как клетки располагаются в организме.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что в современном мире, где ресурсы становятся все более ограниченными, эффективное использование пространства приобретает особую значимость.

**Гипотеза:** если укладывать круги максимально плотно друг к другу, то в итоге мы сможем занять всю площадь с наименьшим количеством пустого места между ними.

**Цель:** изучить особенности и характеристики плотнейшей упаковки кругов в двумерном пространстве.

### **Задачи:**

1. Изучить теоретические основы плотнейшей упаковки кругов;
2. Исследовать коэффициент заполнения в разных типах упаковки;
3. Провести практические эксперименты по упаковке кругов;
4. Сравнить эффективность различных методов упаковки.

**Объект исследования:** круги, размещенные на плоской поверхности

**Предмет исследования:** варианты упаковки кругов

**Методы исследования:** поиск, сбор и обработка информации; наблюдение; эксперимент; сравнение; конструирование.

Практическая часть работы содержит эксперименты по упаковке кругов, в ходе которых можно на практике применить теоретические знания и измерить коэффициент заполнения для различных конфигураций. Результаты экспериментальных измерений показали, что при использовании гексагональной упаковки, коэффициент заполнения достиг порядка 0,9069, в то время как у тетрагональной он значительно ниже и равен 0,7854.

Сравнительный анализ тетрагональной и гексагональной упаковки показал, что хотя тетрагональная упаковка может быть проще в реализации, гексагональная упаковка обеспечивает значительно более высокий коэффициент заполнения. Это открытие имеет важные практические последствия, особенно в тех областях, где пространство является ограниченным ресурсом.

Статистические данные, полученные в ходе экспериментов, будут полезны не только для подтверждения теории, но также могут быть использованы в практических приложениях, например, в производственных линиях, где важно сократить место для хранения.



## БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В СОЛЕНОЙ ВОДЕ НА ПРИМЕРЕ КУРИНОГО ЯЙЦА: ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СОЛИ НА ПЛАВУЧЕСТЬ

Ученики 7В класса Сибгатуллин Э.Т., Ахметчин А.Р.

Научный руководитель Губайдуллин Р.Р.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Общеизвестно, что в сильно концентрированной соленой воде невозможно утонуть. Концентрация солей создаёт большую плотность воды, что не позволяет предметам достигать дна. В связи с этим особый интерес может представлять вычисление минимальной концентрации хлорида натрия, которая уравновешивала бы физические тела в толще воды и не позволяла бы им тонуть.

Уравновешивание плотностей воды и физического тела на примере куриного яйца в теории делает яйцо плавучим, а если плотность воды будет значительно превышать таковую у яйца, то яйцо будет плавать на поверхности воды.

Нами сделано предположение, что увеличение концентрации хлорида натрия будет приводить к усилению плавучести куриного яйца за счет повышения плотности воды. Целью работы является оценка глубины погружения куриного яйца в воду с различной концентрацией хлорида натрия и вычисление минимальной концентрации соли, позволяющее физическому телу биологического происхождения сохранять плавучесть.

Материалами и инструментами для проведения эксперимента послужили 3 стандартные банки ёмкостью 1,5 литр, в каждую из которых было добавлено по 1 литру пресной воды, 3 куриных яйца, одинаковые по весу, размеру, внешним характеристикам, и поваренная соль (концентрат хлорида натрия). В первую банку с водой соль не добавлялась, во вторую банку было добавлено 100 г поваренной соли с доведением концентрации до 100 промилле, в третью банку - 200 г поваренной соли с доведением концентрации до 200 промилле. В каждую из банок с водой было помещено куриное яйцо, и оценена глубина его погружения.

В результате проведенного эксперимента выяснилось, что в пресной воде куриное яйцо быстро достигает дна банки, что свидетельствует о значительном превышении плотности яйца над плотностью воды. В воде с концентрацией соли 100 промилле яйцо медленно опустилось до середины банки, и его погружение прекратилось в толще воды. В самой концентрированной воде (200 промилле) яйцо осталось на поверхности воды, что свидетельствовало о значительном превышении плотности воды над плотностью куриного яйца.

Выводы работы следующие:

1. Более высокая плотность воды увеличивает плавучесть предметов.
2. Концентрация хлорида натрия в 100 промилле не позволит телу утонуть, но потребует дополнительных физических воздействий на него для всплытия на поверхность воды.
3. Концентрация хлорида натрия в 200 промилле обеспечивает плавучесть предмета на поверхности воды и не позволит утонуть ему даже без дополнительных физических воздействий на него.

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ КРЕДИТАМИ

Ученица 7В класса, Уразманова И.  
Научный руководитель Коробов А.В.  
МАОУ «Лицей-инженерный центр» г. Казань

Не так давно мало кто из людей знал, что такое «кредит» и только единицы пользовались этим финансовым инструментом. В банковской системе был единственный монополист-Сбербанк. Потребительские кредиты оформлялись в основном на короткий срок, так как у людей особо не было потребности брать долг. В современном обществе почти все люди в принципе «опутаны» кредитами. Этому способствует большая сеть различных финансовых учреждений, банков. Кредитование также имеет прямое отношение к математической теории чисел. Необходимость изучения данной темы связана с тем, что в нашей современной жизни в условиях развивающейся экономики трудно обойтись без заемных средств. Данная тема вносит вклад в фундаментальное математическое школьное образование.

В связи с этим, данная тема показалась нам интересной для изучения и применения на практике. В ходе работы над проектом, мы узнаем, что такое кредит, процентная ставка, полная стоимость кредита, проанализируем полученные знания и сделаем вывод. В ходе нашего проекта мы создадим свой собственный калькулятор для расчета платежей-дифференцированного и аннуитетного.

**Цель работы:** Создать калькулятор платежей при помощи таблицы Excel.

**Задачи:**

1. Узнать значения понятий «кредит», «потребительский кредит», «аннуитетный платеж», «дифференцированный платеж», «процентная ставка», «полная стоимость кредита».
2. Изучить виды кредитов, их классификации и виды платежей.
3. Провести анкетирование среди учащихся.
4. Создать собственный калькулятор платежей.
5. Создать буклет с основными правилами, формулами, терминологией.

**Предмет исследования:** кредит, его виды и классификации.

**Объект исследования:** ученики 7В класса.

**Актуальность исследования:** Данная тема несомненно актуальна, так как в современном обществе возникает много проблем с расчетами платежей, их выплатами и подбором подходящего кредита. При этом, кредиты пользуются популярностью среди большого количества людей, некоторые из которых берут на себя такую ответственность необдуманно. Из-за чего результаты исследования могут быть полезны и использованы в будущем. А наш калькулятор облегчит расчет многим людям, тем самым давая увидеть разницу между дифференцированным и аннуитетным платежами.

В ходе работы над проектом мы пришли к следующим выводам: Были изучены термины «кредит», «потребительские кредиты», «процентная ставка», «полная стоимость кредита». Большинство не знают виды кредитования, но явно заинтересованы в предложенной теме. В ходе реализации проекта выяснилось, что платежи разделяют на дифференцированные и аннуитетные. Был создан собственный калькулятор для расчета платежей и составлен буклет.

## ВОДА – ВЕЩЕСТВО ПРИВЫЧНОЕ И НЕОБЫЧНОЕ

Ученик 7В класса Хафизов Р.

Научный руководитель Губайдуллин Р.Р

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Вода – одно из самых удивительных и уникальных веществ на нашей планете. Она составляет около 71% поверхности Земли и является основой жизни, как мы её знаем. Но, несмотря на свою привычность, вода обладает рядом необычных свойств, которые делают её объектом изучения и восхищения учёных, философов и простых людей на протяжении тысячелетий.

**Цель:** исследование уникальных свойства воды и их значение для жизни на Земле.

**Задачи:**

1. Изучить строение молекулы воды и её необычные свойства.
2. Исследовать роль воды в природных процессах.
3. Провести практические опыты по изучению свойств воды

**Аномальные свойства воды:**

Вода имеет высокую теплоемкость, что означает, что она может поглощать значительное количество тепла без значительного изменения температуры.

Плотность воды достигает максимума при температуре около 4°C, и при дальнейшем охлаждении до 0°C она начинает уменьшаться.

**Вода в живых организмах:**

Вода участвует в большинстве метаболических процессов: в фотосинтезе вода используется как исходный компонент и выделяется кислород, а в клеточном дыхании вода образуется как конечный продукт.

Вода участвует в большинстве метаболических процессов: в фотосинтезе вода используется как исходный компонент и выделяется кислород, а в клеточном дыхании вода образуется как конечный продукт.

**Вывод:**

Вода является уникальным веществом, обладающим как привычными, так и необычными свойствами. Она не только критически важна для жизни на Земле, но и играет ключевую роль в поддержании экосистем, климата и глобальных процессов.

Привычные аспекты воды, такие как её наличие в повседневной жизни и необходимость для существования всех живых организмов, делают её основным ресурсом, на который мы полагаемся

## КАК СОЗДАТЬ ИДЕАЛЬНУЮ МЕЛОДИЮ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИКИ?

Ученица 6 класса Зарипова М.Р.

Научный руководитель Скрипачева Ю.В.

*МБОУ «Гимназия №7 им. Героя России А.В. Козина» г. Казани*

### **Введение:**

1. Актуальность данного исследования заключается в том, что понимание математических принципов, лежащих в основе музыки, открывает новые возможности для создания гармоничных и запоминающихся мелодий. Сегодня, когда технологии и алгоритмы становятся важной частью музыкального творчества, особенно актуально осознавать, как математические структуры могут влиять на процесс композиции.

2. Цель работы: изучение связи математики и музыки для создания мелодии, которая будет соответствовать принципам гармонии и структуры.

### **Теоретическая часть:**

1. Рассмотрение связи математики и музыки как основы для создания мелодии, где математические принципы помогают организовать музыкальные элементы.

2. Описание математических принципов, используемых в музыке, таких как ритм, гармония, мелодия, контрапункт, пропорции, соотношения, интервалы и другие.

### **Практическая часть:**

1. Создание мелодии с использованием математических принципов, таких как пропорции, соотношения, интервалы и другие, для достижения гармоничного звучания.

2. Анализ полученных результатов и определение их соответствия понятию «идеальная мелодия», оценка соответствия принципам гармонии и структуры.

### **Заключение:**

1. Обобщение результатов работы и формулирование выводов о возможности создания идеальной мелодии с помощью математики.

2. Практическая значимость работы: понимание математических принципов музыки может быть полезно для композиторов, музыкантов и всех, кто интересуется созданием гармоничных мелодий.

## ВЛИЯНИЕ ВЫСОТЫ НА АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Ученица 7 класса Ямгурова А.Р.  
Научный руководитель Аскарлов Р.З.  
МБОУ «СОШ № 48» г. Казани

В данной работе мы исследуем изменение атмосферного давления с высотой. Для этого мы соорудили прибор, состоящий из датчика атмосферного давления, дисплея, микроконтроллера и аккумулятора, питающего все элементы цепи.

Актуальность исследования состоит в том, что изучение атмосферного давления помогает объяснить различные метеорологические явления, а также то, какое влияние атмосферное давление оказывает на погоду и здоровье человека.

Объектом исследования является атмосферное давление, а предметом – его изменение с высотой.

Гипотеза: атмосферное давление уменьшается с увеличением высоты.

Испытание прибора мы провели в одном из зданий нашего города, поднявшись с 1-го на 15-й этаж. Зная, что нормальное атмосферное давление отсчитывается от уровня моря, мы воспользовались топографической картой и узнали, что это здание находится на высоте 82 м над уровнем моря. На рисунке 1 показан график зависимости атмосферного давления от высоты. По графику видно, что давление с высотой меняется по линейному закону, так как точки на графике лежат почти на одной линии.

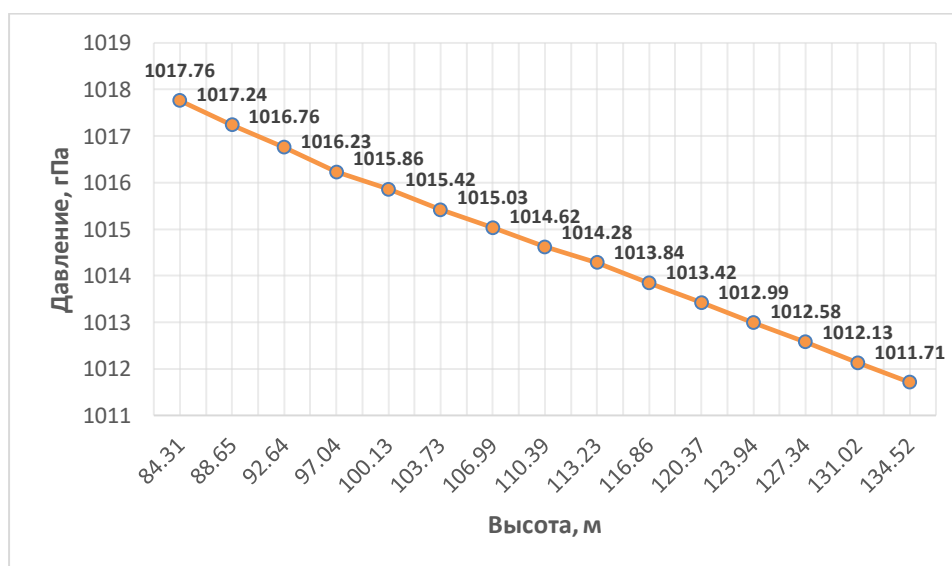


Рис. 1. График зависимости атмосферного давления от высоты

Измерив атмосферное давление, мы убедились, что созданный нами прибор с достаточно высокой точностью демонстрирует, как атмосферное давление меняется с увеличением высоты. Таким образом, мы подтвердили гипотезу исследования: атмосферное давление уменьшается с увеличением высоты.

## ШИПОВКИ: ФИЗИКА В СПОРТЕ

Ученица 5 класса Саховская А.А.

Научный руководитель Мельникова Н.И.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Я выбрала тему изучения физических явлений, связанных со спортом, потому что я сама занимаюсь легкой атлетикой и хочу вам показать, что физика оказывает огромное влияние на спорт.

Каждый из нас знает, какое место занимает спорт в жизни человека, но далеко не все размышляли над вопросом, какая связь между спортом и физикой, как развитие физической науки влияет на совершенствование спортивных достижений.

Цель: изучить законы физики, применяемые в беге, и показать, как эти знания помогают в достижении спортивных целей.

Задачи:

1. Рассмотреть, какие физические силы возникают во время бега.
2. Понять, как можно улучшить показатели скорости движения с учетом законов физики.
3. Рассказать о преимуществах шиповок и их секретах скорости.
4. Узнать историю появления шиповок, для чего их создали.
5. Рассмотреть другие виды спортивной обуви.

Во время бега возникают такие физические силы, как: сила трения покоя, сила сопротивления, сила внешнего трения, сила тяжести, сила реакции опоры.

Бег — это сложное действие, включающее в себя множество физических процессов. Понимание этих процессов - ключ к улучшению техники и достижения лучших результатов.

Шиповки — это специализированная обувь для бега, предназначенная для улучшения сцепления с поверхностью и повышения эффективности движений. Шиповки способствуют более быстрому и эффективному перекату стопы, позволяя бегуну тратить меньше энергии. Они обеспечивают более мощное отталкивание, увеличивают скорость бега, снижают риск травм и позволяют развивать максимальную скорость.

Понимание законов физики может помочь бегунам улучшить свою технику и достичь лучших результатов. Например, знание о силе трения – помочь выбрать правильную обувь и поверхность для бега. Знание о силе реакции опоры позволит оптимизировать движение стопы и получить максимальную отдачу от каждого шага. Применение законов физики способно помочь бегунам сделать свой бег более эффективным, безопасным и в удовольствие.

## ТАЙНЫ БЕСКОНЕЧНОСТИ: ЗАМОЩЕНИЕ ПЛОСКОСТИ КАК КЛЮЧ К ЕЁ ПОНИМАНИЮ

Ученик 7 класса Ахметзянов А.А.  
Научный руководитель Сайфутдинова Е.В.  
МБОУ Лицей №177 г. Казани

**Бесконечность** – загадка, волнующая человеческий разум с древнейших времен. Как постичь то, что не имеет границ? Как представить себе нечто, что простирается без конца? Математика предлагает свой путь к разгадке этой тайны – изучение бесконечности через ее конкретные проявления. Одно из таких проявлений – **замощение плоскости**, которое позволяет нам исследовать бесконечность в рамках конечного пространства. Замощение, или покрытие плоскости фигурами без пробелов и накладок, представляет собой увлекательную тему, объединяющую геометрию, комбинаторику и теорию множеств.

**Объект исследования:** плоскость замощения; геометрические фигуры, используемые для замощения.

**Предмет исследования:** свойства и закономерности, возникающие при бесконечном продолжении замощения плоскости различными геометрическими фигурами.

**Методы исследования:** изучение и систематизация научной литературы, анализ концепций геометрического замощения плоскости, сравнение видов замощения, моделирование собственных оригинальных вариантов.

**Цель:** исследовать взаимосвязь между замощением плоскости различными геометрическими фигурами и концепцией бесконечности.

### **Задачи:**

1. Изучить основные понятия теории замощения плоскости, включая типы замощений, симметрии и свойства фигур;
2. Провести систематизацию различных видов замощений плоскости, используя различные геометрические фигуры;
3. Выявить закономерности и свойства, возникающие при бесконечном продолжении замощения плоскости;
4. При помощи графического редактора попытаться самому создать замощение плоскости;
5. Проанализировать исторические и современные примеры использования замощений в науке, искусстве, архитектуре и природе.

**Гипотеза:** Замощение плоскости представляет собой визуальную модель бесконечности, позволяющую исследовать и понимать концепцию бесконечности в математике через ограниченные геометрические объекты и их взаимодействие.

**Результаты:** В ходе своей работы я достиг поставленной цели: исследовал взаимосвязь между замощением плоскости различными геометрическими фигурами и концепцией бесконечности. Проведенное исследование открыло перед нами удивительные возможности для постижения этой сложной концепции: мы увидели, как простые линии и зигзаги могут создавать сложные и неожиданные структуры, а ограниченные геометрические фигуры, соединяясь и повторяясь бесконечно, позволили нам представить и исследовать бесконечное пространство. Таким образом, моя гипотеза подтвердилась.

## ГЕОМЕТРИЯ В НАЦИОНАЛЬНЫХ КОСТЮМАХ

Ученица 6 класса Калятьева Е.Д.

Научный руководитель Хайрутдинова Н.И.

*МБОУ «СОШ №16» Зеленодольского муниципального района РТ.*

Математика — это не только стройная система законов, теорем и задач, но и уникальное средство познания красоты. Она выражает высшую целесообразность устройства мира, подтверждает универсальность математических закономерностей. Россия - многонациональное государство. Её населяют более 180 национальностей, народностей и этнических групп. Люди разных национальностей отличаются друг от друга национальными одеждами, обычаями, традициями, национальной кухней, праздниками, песнями, танцами, или, точнее говоря, культурой. Национальная одежда – это своеобразная книга, научившись читать которую, можно узнать о традициях, обычаях и истории народов. Я задумалась: как люди, не умеющие читать и писать, так мастерски владели геометрическими фигурами при шитье одежды и придавали глубокий смысл геометрическому орнаменту в вышивке национального костюма.

Симметрия с древних времен привлекает к себе внимание людей. У всех народов России имеется свой национальный костюм, отличающийся характерными элементами в одежде. Национальный костюм представляет собой геометрическое пространство, составленное из отдельных точек и фигур с огромным количеством взаимных связей.

У русской национальной одежды многовековая история. Русский народный костюм – это источник творчества, который является объектом материальной и духовной культуры народа. В основе выкройки русской рубахи и сарафана лежат преимущественно прямоугольники, только для плечевых и подмышечных деталей использовались квадраты. Геометрическим орнаментом, состоящим из ромбов, кругов, треугольников, украшались подолы одежды. Все части геометрического орнамента костюма должны быть равны между собою или должны находиться в определенных соотношениях.

Общим признаком татарского национального костюма была его трапециевидная форма. Головной убор имел форму цилиндра. Татарские узоры и орнаменты имеют три типа мотивов: геометрический, цветочно-растительный и зооморфный. Среди многообразных мотивов и узоров татарского орнамента значительное место занимают геометрические. Правда, они уступают по своему распространению цветочно-растительным узорам, но тем не менее также широко применяются в украшении сельского жилища, ювелирных изделий и узорного ткачества. Татарский орнамент с геометрическими мотивами использует как простые фигуры (треугольники, ромбы, круги, квадраты), так и сложные (шестигранные розетки, ступенчатые фигуры, восьмилучевые звезды).

Я пришла к выводу, что с самых древних времен геометрия проникла и надежно закрепилась в национальной одежде. В результате исследования были выделены основные геометрические фигуры, характерные для каждого костюма: треугольник, трапеция, прямоугольник, окружность, овал. Кроили и шили женщины, не владевшие математическим смыслом этой работы, но наряды получались ровные, красивые, а самое главное – удобные. В настоящее время одежда значительно усложнилась в плане кроя, стала более элегантной, но в основе выкроек всё равно лежит крой русского национального костюма, из моды никогда не выйдут рубахи, платья-сарафаны, юбки свободного кроя. Математические основы кроя и шитья одежды остаются на службе человека и в настоящее время.



## ОРНАМЕНТ В МАТЕМАТИКЕ

Ученица 6 класса Шамсутдинова Э.Р.

Научный руководитель Токарева А.А. Терентьева Т.А.

*МБОУ «Гимназия №7 имени Героя России А.В. Козина», г.Казань*

Геометрические орнаменты имеют свои корни в далеком палеолите и раннем неолите — в тех древних временах, когда человечество только начинало осваивать искусство украшения своих изделий. Современный геометрический текстильный орнамент всегда присутствует в ассортименте российских текстильных компаний.

С настоящим расцветом геометрической орнаментации мы сталкиваемся в неолите, периоде, который также называют новым каменным веком, и в начале бронзового века. В это время племена начали оседлую жизнь, занимаясь скотоводством и земледелием. Именно в этот период формируются достаточно сложные космогонические представления, зафиксированные в геометрической орнаментике.

Что же такое орнамент с точки зрения математики? Рассмотрим фигуру  $\Phi$ -квадрат с заштрихованной половинкой (рис.2), а также 2 перемещения плоскости  $f_1 = R_A^{90^\circ}$  поворот вокруг вершины плоскости квадрата  $A$  на  $90^\circ$ , и  $f_2 = S_a$  симметрию относительно прямой  $a$ - продолжение стороны квадрата. Применим к фигуре  $\Phi$  всевозможные композиции перемещений  $f_1$  и  $f_2$  в произвольной порядке. В результате получим совокупность плоских фигур, называемых плоским орнаментом.

В нашей работе был выполнен орнамент, состоящий из объёмной фигуры, которая сочетала бы в себе несколько плоских фигур, присутствующих данной национальности, дабы сохранить традиции данных народов. В своей работе были выполнены все те же преобразования с октаэдром  $CDEFGH$ . Последователь выполнялись поворот против часовой стрелки в следующем порядке:  $f_1 = R_D^{90^\circ}$ ,  $f_1 \circ f_1 = R_D^{180^\circ}$ ,  $f_1 \circ f_1 \circ f_1 = R_D^{270^\circ}$ .

Использование алгоритм построения орнаментов народном творчестве дает повод для осмысления и понимания красоты и гармонии.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ШКОЛЫ

Ученица 6 класс Конантьева У.Д.  
Научный руководитель Ашмарина О.А  
*МБОУ «Полянская СОШ» Спасского муниципального района РТ*

Актуальность темы заключается в том, что статистические представления являются важнейшей составляющей интеллектуального багажа современного человека, т.е. каждый человек должен хорошо ориентироваться в потоке информации. А это, значит, извлекать, анализировать и обрабатывать информацию, принимать обоснованные решения в разнообразных ситуациях.

**Объект исследования:** 5-9 классы МБОУ «Полянская СОШ».

**Цель исследования:** создать с помощью диаграмм математическую картину среднего звена школы.

**Задачи исследования:**

- Описать историю возникновения диаграмм.
- Изучить виды диаграмм.
- Собрать необходимую информацию для проведения исследования.
- Составить таблицы и диаграммы по данным исследования.
- Узнать, что такое информационное общество.
- Научиться пользоваться программой Excel для представления результатов исследования.

**Гипотеза:** я предполагаю, что математическую картину среднего звена можно представить в виде таблиц и диаграмм.

**Методы исследования:** анализ литературы, анкетирование, статистическая обработка полученных данных, анализ, сравнение полученных результатов.

**Практическая значимость:** собранная информация и данные можно использовать при изучении темы «Статистические характеристики, обработка и наглядное представление статистических данных» на уроках математики и информатики. По этим данным можно составить задачи и найти статистические характеристики.

Я думаю, что моя исследовательская работа будет интересна для работы классных руководителей, учителей, работающих в этих классах и их родителей, а также и для всех ребят, поможет им лучше узнать друг друга.

Гипотеза о том, что математическую картину среднего звена можно представить в виде таблиц и диаграмм, подтвердилась.

## ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА - ХЛЕБ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ученица 6 класс Шарафеева П.  
Научный руководитель Зарипова Р.М.  
*МБОУ “Базарно-Матакская гимназия имени Наби Даули”  
Алькеевского муниципального района РТ.*

Проектная работа на тему «Ветроэнергетика - хлеб промышленности» по направлению современная энергетика, физико-математической секции отвечает в теоретической части на вопросы: «Какую роль играет ветроэнергетика в современном мире?», «Какое ее ждет будущее?», «Каковы ее плюсы и минусы?», «Что такое ветер?», «Что такое энергия?».

Данная тема актуальна, потому что весь мир старается переходить на экологически-чистый вид энергии, также бесконечный, для прекращения траты ископаемого топлива, что не восстанавливается, также для прекращения загрязнения воздуха, почвы, воды опасными отходами.

В практической части я создаю механическую цепь из гальванометра что фиксирует ток при вращении вала электродвигателя, которая работает следующим образом :

1. Включается передача ON (15) и передает часть тока из батарей;
2. Требуется подождать секунд 5 когда резистор на 10 кА и интегральная схема поглотит часть электрического тока и стрелка гальванометра (56) опуститься на деление 0;
3. Требуется вручную или при помощи ветра раскрутить вал электродвигателя, ток которого фиксирует гальванометр и передвигает стрелку на деление 7-8.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФОКУСЫ

Ученица 4 класса Салихова А.Р.

Научный руководитель Зотова Т.Д.

*МБОУ «Гимназия №75 Московского района г.Казани»*

Математический фокус – это один из инструментов, который поможет изменить отношение ребёнка к математике, и он сможет с удовольствием ею заниматься.

Современный мир очень быстро развивается, и мы должны идти с ним «нога в ногу», ведь без математики никуда. Так как сейчас ученики проявляют незначительный интерес к различным предметам, особенно к таким точным наукам как математика, мне стало интересно, как и с помощью чего я смогу заинтересовать своих одноклассников и пришла к такому выводу, что есть такой инструмент, как математические фокусы. С помощью математических фокусов можно сделать предмет интересным и занимательным.

Цель работы – изучить виды математических фокусов и научиться их применять.

Задачи - прочитать книги и статьи по математическим фокусам, узнать историю возникновения фокусов, изучить особенности математических фокусов и подготовить выводы.

Объект исследования – математические фокусы.

Предмет исследования - искусство отгадывания чисел в математике.

Гипотеза: действительно ли математические фокусы так сложны как кажутся.

Методы исследования - анализ источников информации, синтез полученной информации, обобщение.

Математические фокусы – очень своеобразная форма демонстрации математических закономерностей. Математический интерес каждого фокуса заключается в разоблачении его теоретических основ, которые в большинстве случаев довольно просты. Весь секрет фокусов в том, что задающий фокус знает и умеет использовать особые свойства чисел, а отгадывающий не знает. Но многие фокусы становятся понятными, если записать предложенные действия в виде математического выражения и проанализировать его.

## ПРОИЗВОДСТВО КАНДИ

Ученик 7класса Пупин А.А.

Научный руководитель Быкова Т.А.

*МБОУ «Новобайбатьревская СОШ Яльчикского муниципального округа Чувашской Республики»*

**Актуальность проекта** заключается в том, что пчелы, как и все живые организмы, остро чувствуют нехватку питания и микроэлементов. Все это отражается на их здоровье: либо пчелосемья уменьшается и ослабевает, либо весной пасечник находит в улье только пчелиный подмор. Поэтому вовремя данная подкормка спасет уже ослабевающую семью, не даст сильной семье умереть от голода. Но подкормка, приобретенная в пчеломагазинах, очень дорогая и не всегда содержит необходимый состав. На пасеках, где много ульев, лучше использовать то, что произвели сами пчелы – это дешевле и в финансовом плане.

**Цель работы:** создать канди высшего качества с низкой себестоимостью.

**Задачи:**

1. изучить особенности зимовки пчел,
2. изучить потребности в подкормке,
3. подобрать оборудование для производства подкормки.

На основании проведенного наблюдения можно сделать следующие выводы:

1)Для увеличения количества расплода в семьях весной целесообразно применять подкормку канди.

2)Производство канди в домашних условиях экономически выгодно.

3) Канди, помещённый с осени над клубом пчёл, не только дополнительный источник питания и водоснабжения пчёл в зимний период, но и его размещение способствует и усилению воздухообмена в пчелином гнезде. Поэтому его выгодно продавать.

Для увеличения количества расплода с целью ускорения роста пчелосемей в весенний период применяют различные подкормки. В нашей практике – это канди, приготовленный в домашних условиях.

В перспективе мы бы хотели начать включать в канди различные растительные (хвоя, чеснок) и животные (молоко коровье) добавки, которые бы проводили и профилактику определенных заболеваний, лечение. Но прежде чем этим заняться, надо будет сначала развить бизнес.

## ТЕОРИИ ИГР В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ

Ученик 5 класса Аполлонов Д.К.

Научный руководитель Коробов А.В.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

Игры сопровождают нас всю жизнь. Едва родившись, ребёнок начинает познавать окружающий мир с помощью игр. Сначала он пытается дотянуться до игрушки, висящей у него на кровати. Став старше, малыш с удовольствием играет в мяч. Проходит время, ребёнок растёт, и игры его тоже меняются – кто-то играет в спортивные игры, кто-то открывает для себя мир компьютерных игр. Став взрослым, человек не оставляет игры. Кто-то играет в политические и экономические игры, а кто-то пытается ухватить за хвост сказочную жар-птицу, пытая счастье игрой разного рода лотереи.

Тема данного проекта весьма актуальна, так как математика соприкасается с обыденной жизнью гораздо теснее, чем этому учат традиционно в школе. Универсальный характер теории игр всё еще не стал общепринятым. Лотереи, азартные игры, выборные кампании, страховые компании и т.п. – Как предсказать результат?.. Какую позицию выбрать?.. Для ответа на эти вопросы я и решил заняться этим исследованием.

Цель работы – привести примеры использования теории игр в решении определенных жизненных задач.

В связи с поставленной целью были решены следующие задачи: изучена история теории игр древних и современных ученых, рассмотрена классификация игр и их виды, детально представлены теории игр «Равновесие Нэша», «Дилемма заключенных» и «QWERTY- эффект», исследованы два вида игр на предмет получения выигрыша – «Камень, ножницы, бумага» и «Орел-решка».

Многие люди считают, что предугадать результат игр, в которых властвует случай, невозможно. Это не так. Математическое ожидание выигрыша – это величина, которая поможет нам определить, справедлива ли та или иная игра, и выгодно ли нам в нее играть.

## ЗАКОН АРХИМЕДА. УСЛОВИЯ ПЛАВАНИЯ ТЕЛ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ

Ученица 7 класса Латипова З.З.

Научный руководитель Шилина В.В.

*Общеобразовательная школа «Университетская» Елабужского института  
«Казанского (Приволжского) федерального университета»*

В настоящее время использование лабораторного оборудования является естественным в работе любого исследователя, тем более юного, начинающего свои первые открытия и исследования природы и техники, когда они выступают в роли «разработчиков».

В 2022 году на совещании министерств образования РФ, глава Минобрнауки Валерий Фальков заявил: «Необходимо возвращать интерес школьников к физике!». Мы с этим солидарны. Поэтому при вовлечении учащихся 7 класса в курс физики, необходимо выполнять проекты, направленные на изготовление лабораторных установок. Публичная защита проектов по физике позволяет вовлекать не только разработчиков, но и пассивных учеников в проведение реального эксперимента, что собственно и позволило определить тему нашего исследования.

Цель: подтвердить экспериментально справедливость Закона Архимеда и выяснить, что выталкивающая сила зависит от объема тела и плотности жидкости.

С целью определения практического применения закона Архимеда в жизни человека мы провели социологический опрос <https://forms.gle/qS99szJSJedNzJpu5>. Результаты проведенного нами опроса в целом положительны и это очень радует, и то, что больше половины утверждают, что изучение физических явлений лучше с помощью эксперимента на уроке. Проведенное нами маркетинговое исследование говорит о том, что купить учебный лабораторный комплект можно от 5 000,00 до 168000,00 рублей.

Мы же в нашем исследовании предлагаем подтвердить экспериментально справедливость Закона Архимеда с помощью авторских экспериментальных установок:

Опыт 1. Яйцо-акробат: трюки в банке. Проведение эксперимента можно увидеть наведя телефон на QR-код или пройдя по ссылке [https://drive.google.com/file/d/1eAcekuCKfFtzQJbd8DL3sp\\_1IEKvgSoB/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1eAcekuCKfFtzQJbd8DL3sp_1IEKvgSoB/view?usp=drive_link).



Опыт 2. Картезианский водолаз. Более детально проведение эксперимента можно увидеть на видео, пройдя по ссылке [https://drive.google.com/file/d/1ao-V\\_RYpHbxr-1ODWcNOym7IEYf80\\_uC/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1ao-V_RYpHbxr-1ODWcNOym7IEYf80_uC/view?usp=sharing) или наведя телефон на QR-



код: [https://drive.google.com/file/d/1ao-V\\_RYpHbxr-1ODWcNOym7IEYf80\\_uC/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1ao-V_RYpHbxr-1ODWcNOym7IEYf80_uC/view?usp=sharing)

Опыт 3. Бермудский треугольник. Более детально проведение эксперимента можно увидеть на видео, пройдя по ссылке <https://drive.google.com/file/d/1lyiLl-32RhQx9uRJ4OgrWtxb2uMi909p/view?usp=sharing> или наведя телефон на QR-



код: <https://drive.google.com/file/d/1lyiLl-32RhQx9uRJ4OgrWtxb2uMi909p/view?usp=sharing>

В ходе нашего исследования мы определили, что главное свойство эксперимента – обучение в деятельности, доказательность науки, наглядность источника знаний об окружающей среде. Учитывая данное обстоятельство, мы решили разработать интересный демонстрационный физический эксперимент своими руками на тему Закон Архимеда. Разработанные демонстрационные установки, сопровождаемые интересными рассказами, повышают интерес обучаемых к изучаемому закону.

## ГРАФЫ В МУЗЫКЕ: ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКОВОЙ МОДЕЛИ GPT-4

Ученица 6 класса Савинкова Д.А.

Научный руководитель: Токарева А.А.

*МБОУ «Гимназия №7 имени Героя России А.В. Козина» Ново-Савиновского района  
г. Казани*

Одной из характерных черт песенных и поэтических текстов является их стереотипность. Это проявляется в похожести сюжета, персонажей, обстоятельств и событий. Особенно это заметно в фольклорных текстах. В результате, в текстах песен и стихотворений можно выделить главные элементы и установить между ними логические связи. В математике такого рода структуры называют графами.

В настоящее время большинство поисковых машин (google.com, yandex.ru и другие) осуществляют поиск информации в сети Интернет по ключевым словам или на основе алгоритма ранжирования интернет-страниц по запросам пользователей. Такие методы поиска не всегда эффективны, в особенности, когда необходимо найти не информацию, в точности соответствующую ключевым словам в тексте запроса, а информацию, поиск которой может осуществляться только на основании некоторого общего описания. Примером может служить поиск, когда требуется найти песни или литературные произведения со схожим сюжетом.

В нашей работе мы предложили использовать помеченные графы песенных текстов в качестве поисковых запросов к большой языковой модели GPT-4. В отличие от традиционных запросов к GPT-4, запросы на основе помеченных графов отличаются меньшим объемом, но при этом, как мы выяснили в нашем исследовании, содержат в себе достаточно информации для успешного поиска песен. Мы продемонстрировали успешность такого подхода на примере помеченного графа новогодней песни, использованного в качестве запроса к языковой модели GPT-4. В ответ на запрос модель выдала несколько вариантов песен, подходящих по сюжету, описанному графом. Поиск новогодних песен с аналогичным сюжетом при помощи традиционных поисковых машин (yandex.ru и google.com) в сети Интернет оказался значительно менее результативным.

Таким образом, мы показали, что применение графовых моделей песенных текстов для поиска песен при помощи языковой модели GPT-4 значительно улучшает качество и точность поиска.



## МЕТОД ПРОЕКТНОЙ ЗАДАЧИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ И ДРУГИХ ШКОЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Ученик 4 класса Лызенцов А. В..

Научные руководители Абдулзалиева А. Р., Лызенцова Л. А.

*МБОУ "Эколого-Технологический лицей №79" Советского района г. Казани*

Очень часто ученики начальной школы не понимают для чего они изучают те или иные понятия и алгоритмы. Им кажется, что преподаваемый материал носит чисто теоретический характер и всё чаще ребята задают себе вопрос: «А зачем нам вообще это нужно изучать?» В начальной школе мы учимся учиться. И очень важно не погасить огонь любопытства и интереса.

А что же делать с базовой программой изучения? Наш учитель умеет делать архи-интересные и практико-ориентированные уроки, перенеся в жизненную математику сухой теоретический язык. Нам, ученикам, очень интересно реальное применение алгоритмов, терминов и определений в реальной жизни. С удовольствием, мы вносим свой вклад в наши практико-ориентированные уроки, тем самым, прокачивая и функциональную грамотность.

**Цель** исследовательской работы: установить эффективность изучения математических понятий по программе начальной школы, опираясь на квази-реальные жизненные ситуации.

Актуальность данной исследовательской работы не вызывает сомнения, так как усвоение и освоение математических понятий и алгоритмов безусловно фундаментально и необходимо каждому учащемуся школы. Практическая значимость работы заключается в том, что при изучении математики важно не только дать теоретические понятия, но и дать возможность учащимся увидеть практическое применение и развить не только *hardskills*, но еще и *softskills*.

Работая над этим проектом, стало понятным, что не только математика с очевидными понятиями как площадь, периметр, арифметические действия пригодятся в жизни. Каждое математическое понятие применимо к какой-либо ситуации, просто зачастую мы это воспринимаем как чистую теорию. Каждому человеку в своей жизни случается выполнять сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить и применять нужные формулы, владеть приемами геометрических вычислений, считывать информацию, представленную в виде графиков, диаграмм и таблиц или наоборот кратко представлять в этих видах, составлять алгоритмы, действовать, согласно, логических умозаключений.

Так и мы, выполняя эту работу, использовали разные формы представления информации, проводили расчеты, искали необходимую информацию, анализировали ее, используя математические знания. В процессе исследования я общался с одноклассниками, проводил опросы, участвовал в защите работы, мы диспутировали, искали оптимальные методы и способы решения проектной задачи, а также, строили диаграмму и искали удобный способ предоставления информации в таблице. Мне было очень интересно и увлекательно заниматься данной работой, так как я не только исследовала математические понятия, но и в полной мере увидел их применяемость и вместе с одноклассниками мы лучше усвоили пройденные темы.

В результате работы гипотеза о том, что математические понятия легче усваиваются и понимаются, если применять их к какой-либо реальной ситуации из повседневной жизни, подтвердилась. Мы сами стали подавать идеи для проектных задач и стали видеть важную роль математики в нашей дальнейшей обыденной и профессиональной жизни.

## УРАВНЕНИЯ БЕЗ СЕКРЕТОВ: ПРОСТЫЕ ШАГИ К РЕЗУЛЬТАТУ

Ученик 5 класса Билалов Я.А.  
Научный руководитель Закирова М.Ф.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Среди математических форм, таких как уравнение, задачи, неравенства и т.д. - решение уравнений одна из проблемных в математике. В 5-м классе изучение уравнений начинается с определения уравнения, его корней, что значит решить уравнение. Чтобы решать более сложные уравнения, повторяются правила нахождения неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения, деления. Решаются уравнения, которые содержат буквенные выражения только в одной части уравнения. Для их решения учащиеся должны выполнить последовательно несколько преобразований, каждое из которых освоено ими в начальной школе.

**Гипотеза:** помогут ли мне в решении сложных уравнений изучение и применение нестандартных способов решения уравнений.

**Цель:** Изучить нестандартные способы решения сложных уравнений

**Задачи:**

- 1) Ознакомиться с информацией из разных источников по данной теме;
- 2) Изучить существующие нестандартные приёмы решения сложных уравнений
- 3) Поделиться опытом применения нестандартных способов решения сложных уравнений со своими сверстниками

**Объект исследования:** сложные уравнения.

**Предмет исследования:** нестандартные способы решения

**Методы исследования:** поиск, сбор и обработка информации; наблюдение; сравнение; конструирование.

Обобщив и систематизировав материал по изученной мною теме, я убедился, что решать сложные уравнения с применением нестандартных способов легко и просто. Данные способы решения уравнений помогут ученикам при подготовке к ВПР в дальнейшем.

## ЧЕТЫРЕ КРАСКИ В МНОГОГРАННИКАХ

Ученица 5 класса Крылова Д. Д.  
Научный руководитель: Сайфутдинова Е.В.  
МБОУ «Лицей №177», г. Казань

Однажды я услышала о теореме о четырех красках и заинтересовалась ее необычным названием. Какие краски могут быть в математике? Позже в кабинете математики я увидела большую коллекцию многогранников и подумала, возможно ли раскрасить эти многогранники используя не более 4 красок? Моё исследование посвящено теореме о четырех красках, после знакомства с некоторыми формами правильных и полуправильных многогранников, выяснить подчиняется ли раскраска правильных и полуправильных многогранников закону о четырех красках.

**Цель работы:** выяснить, какое наименьшее количество цветов нужно для раскраски правильных и полуправильных многогранников.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи:**

- изучить теорему о четырех красках, ее историю и попытки доказательств;
- раскрасить карту мира, России и Татарстана с помощью четырех красок, убедиться в том, что трех красок не будет достаточно для раскрашивания любой карты мира;
- изучить понятие многогранник, разобраться в их классификации;
- сконструировать и раскрасить модели многогранников, используя минимальное число цветов для всех граней;
- обобщить полученную информацию и сделать выводы о проделанной работе.

**Гипотеза:** я предполагаю, что раскраска многогранников подчиняется закону четырех красок.

## ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИБОРА ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ЗАКОНА ОМА

Ученики 9 класса Ханиев Ильсаф, Ханиев Ильяс

Научный руководитель: Курамышин Р.Х.

МБОУ «Курманаевская ООШ» Нурлатского района Республики Татарстан

Для практической деятельности человека использование электрической энергии имеет очень важное значение. **Актуальность проекта** заключается в том, что использование электрической энергии на производстве, в быту, на транспорте и в других сферах жизнедеятельности человека невозможно без электрических цепей.

**Новизна** выбранной темы заключается в том, что мы, самостоятельно разработали наглядный прибор для демонстрации закона Ома, который можно использовать в качестве демонстрационного эксперимента на уроках и внешкольных мероприятиях.

**Гипотеза:** демонстрационный прибор можно сделать и самому, если изучить принцип её действия и очень постараться всё делать по правилам, изложенным в научной литературе.

**Цель проекта:** Изготовить демонстрационный прибор своими руками из подручных средств и провести опыты с ним.

**Задачи:** изучить литературу по данной теме; начертить электрическую схему соединений этого устройства; собрать электрическую цепь и продемонстрировать работу устройства при изучении закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.

Изучение последовательного и параллельного соединения проводников следует начинать с напоминания закона Ома, который является базовым законом при проектировании всех видов электрических схем. На первом этапе работы над проектом мы собирали информацию о законе Ома. Изучали информацию в энциклопедиях, книгах по занимательному естествознанию и в интернете. На втором этапе разработки проекта были построены информационные модели стенда - схемы последовательной и параллельной электрической цепи. Для передней части стенда выбрали МДФ, а для задней части фанеру. Панель делили на две равные части и установили электрические приборы. На правой стороне прикрепили выключатель, реостат, амперметр и 3 лампочки на 3,5в, которые соединены параллельно и вольтметр. На левой стороне собрали электрическую цепь, применяя выключатель, реостат, амперметр, 3 лампочки, которые соединены последовательно и вольтметр. В качестве источника тока использовали батарейку на 4.5 в. и установили в нижней части панели. На собранном стенде можно наглядно продемонстрировать действие закона Ома. Меняя положение ползунка реостата (смещая вправо/влево) можно менять длину той части проволоки, по которой проходит электрический ток (меняя длину  $l$ , меняем сопротивление  $R$ , а значит и силу тока  $I$ ). При выполнении нашей проектной работы считаем, что цели мы достигли и собрали универсальный прибор для изучения закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников. Данное устройство может быть применено в школах и других образовательных учреждениях. Прибор является простым, наглядным и интересным для восприятия и изучения закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.

Наша гипотеза подтвердилась: демонстрационный прибор можно сделать и самому, если изучить принцип её действия и очень постараться всё делать по правилам, изложенным в научной литературе.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ЭКОНОМИИ ВОДЫ

Ученица 9 класса Идиятуллина Д.А.

Научный руководитель Лазарева Т.А.

*МБОУ «Базарно-Матакская гимназия имени Наби Даули» Алькеевского МР РТ*

Проект представляет собой исследование по изучению потребления и экономии воды. Актуальность работы заключается в том, что вода это ресурс, который нужно беречь. Нерациональное использование воды может увеличить расходы на коммунальные услуги.

Цель исследования: мотивировать людей на бережное отношение к водным ресурсам, нахождение путей экономии и способов сокращения расходов пресной воды посредством математических расчётов

В ходеработы решались следующие задачи:

- объяснить необходимость и важность бережного отношения к воде в быту и в природе;
- найти пути решения проблемы водопользования и водосбережения;
- стимулировать поиск самостоятельных путей водосбережения;
- информировать о проблеме сбережения воды в быту.

Объект исследования: состояние воды и способы ее сохранения.

Предмет исследования: экономия воды в быту.

Научная новизна данной работы определяется изучением расхода воды в сутки в домашних условиях и перспектив ее экономии.

Работа включает в себя введение, основную часть из двух глав, заключение, список источников информации, приложения. Во введении указывается актуальность исследования, ставятся цель и задачи, выдвигается гипотеза.

В первой главе ведётся изложение о роли воды и анализе расхода воды в быту. Во второй главе описывается исследование, а результаты оформлены в виде таблицы и диаграммы. Завершается работа выводами, в которых излагаются результаты исследования.

Методы, которые использовались в работе:

- математические расчеты,
- сравнительный анализ,
- анализ научной литературы.

Вопрос экономии воды во многих странах решается на государственном уровне, хотя внести свой вклад в решение проблемы водных ресурсов может каждый. Рациональное использование воды в быту приводит не только к сохранению природных ресурсов, но и к увеличению семейного бюджета. Существуют пути и средства, которые приводят к существенному сокращению бюджетных средств, направляемых на оплату счетов за воду. Таким образом, благодаря расчетам и исследованиям было доказано, что можно существенно сэкономить, применив комплекс мер по экономии воды. Эти цифры принесут реальную пользу всем семьям, так как существенно помогут сэкономить бюджет.

Был сделан вывод, что проблема экономии водных ресурсов актуальна. Многие люди проявляют к ней интерес и на бытовом уровне стараются снизить потребление ресурса, используя разные способы. Проект имеет практическое применение.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ДОМ. БИОИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Ученики 8 класса: Аглиуллин И.И., Сафин Д.Р.

Научные руководители Маликова Т.В. и Тверскова Н.П.

*МАОУ «СОШ №1» Нурлатского района, г. Нурлат*

Без чего не может существовать человечество? Что произойдет со всеми нами, когда через 5 млрд. лет не станет Солнца? Гибель всех живых существ – это еще минимум. И, естественно, люди всех времен и народов ищут пути и возможности получения новых источников световой энергии. Конечно же, и мы задумались над этой проблемой. Идея создать этот проект пришла к нам после чтения книги «Под водой». А ведь это здорово, что благодаря лишь взаимодействию между органическими веществами, морской водой с участием бактерий в придонном слое морей и океанов образуется так называемое естественное электричество.

Итак, цель проекта: помочь людям сэкономить энергию через новый биоисточник. Задача проекта: разработать прибор для получения дешевой дополнительной энергии с минимальными затратами, способствовать очищению экологии.

В новых источниках энергии могут быть использованы явления разложения окисления органических веществ, приводящие к выработке электроэнергии. Известно, что в придонном слое океана образуется электричество, там как бы имеется гигантский топливный элемент. Состав морской воды довольно сложный и включает в себя около 70 химических элементов, которые непрерывно взаимодействуют друг с другом. В результате этого происходят многочисленные реакции окисления, и при взаимодействии с кислородом выделяется энергия, которую можно использовать для получения электрического тока. Происходит превращение химической энергии в электрическую. Принцип работы такого элемента следующий. Топливный элемент состоит из двух секций, разделенных полупроницаемой перегородкой. Внутри секций – инертные катоды. Анодная секция содержит «топливо» - смесь морской воды с органическими веществами, а также катализатор – бактериальные клетки. В катодную секцию помещают морскую воду с кислородом. При работе такого элемента, как и в придонном слое океана, топливо окисляется и выделяется энергия, за счет которой во внешней цепи возникает электрический ток. И так, наш прибор с виду напоминает большой «аквариум», который можно разместить в квартире. Например, вместо пола, который сделан из непробиваемого стекла. Состав нашего «аквариума» следующий: морская вода, водоросли, бактерии, кислород, ракушки, камешки, т. е. все, что находится на морском дне. Разделен «аквариум» полупроницаемой перегородкой. Образовалось два резервуара. В одном анодная секция, в другом – катодная. В роле катода и анода могут служить медные пластинки.

Достоинства такого элемента – дешевизна, так как в нем используется «бесплатные» продукты. Он не требует дополнительного обогрева и подсветки.

Таким образом, от прибора можно питать минимум подсветку квартиры с применением твердотельных источников света. Особенно это удобно, если есть маленькие дети и необходим ночной уход. Бесспорное преимущество прибора в том, что затраты самые минимальные. Прибор экологически чист и плюс ко всему еще очищает окружающую среду.

## НАРУШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ЭПИЧЕСКОГО ЖАНРА (НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКИХ, АРАБСКИХ И ТУРЕЦКИХ СКАЗОК)

Ученицы 9 класса Фатхутдинова Ильвина, Парфенова Елизавета

Научный руководитель Петров А.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Многопрофильный лицей № 185» Советского района г. Казани*

Знакомство с физикой начинается не в школе, а гораздо раньше, с самого раннего детства. С детства все с удовольствием читают сказки и разгадывают ребусы. Читая их, мы зачастую не обращаем внимания на встречающиеся там физические явления. Между тем они играют в них немаловажную роль: тот, кто знает законы природы, часто торжествует, а кто не знает – терпит поражение. В одних сказках физические явления изображаются точно и правдиво, в других имеют поэтическое преувеличение, фантазию.

Данная исследовательская работа является интегрированным исследованием в области физики и литературы. Выбор в пользу интеграции разных предметных областей обусловлен тем, что предмет «Физика» является интересным, но зачастую сложным для изучения, а использование поэтических источников помогает не только создать атмосферу сотрудничества и свободного общения, но и снять напряжение, усталость при изучении новых явлений.

**Актуальность** нашей работы заключается в том, что при помощи неординарного подхода при изучении сложнейших явлений повышается интерес к изучению физики и материал доступен для понимания людьми разных возрастов, даже не обладающих большими знаниями в области технических наук.

**Цель** нашего исследования: проанализировать сказки с точки зрения нарушения в них физических законов.

**Объектом исследования** были сказки разных народов мира (английские, арабские, турецкие).

**Предметом** исследования выступили фрагменты сказок, связанные с предметной областью «Физика»

В ходе выполнения работы мы познакомились с прекрасным загадочным миром физических явлений, изображенных в сказках. Восприятие природы человеком индивидуально. Использование же литературных источников позволяет взглянуть на физику с другой стороны, задуматься о смысле происходящего, «задевает» чувства.

Мы научились делать выводы в процессе анализа физических явлений в окружающей нас природе и сказках с точки зрения физики. А также научились анализировать, сопоставлять, интерпретировать полученные знания в таких областях науки как молекулярная физика, аэродинамика, динамика. По материалам исследования нами был составлен задачник по темам, рассмотренным в работе, где предложены не только сами задачи, но и их подробное решение.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР В ЭКОНОМИКЕ

Ученица 11 класс Асфандиярова А.М.

Научный руководитель Яруллина А.И.

*МБОУ «Школа №42 имени Героя России Д.Р. Гилемханова» Приволжского района г. Казани.*

В современном мире экономические процессы становятся всё более сложными и взаимосвязанными. Теория игр, как раздел математики, предоставляет мощный инструмент для анализа и прогнозирования поведения участников рынка в условиях конкуренции, сотрудничества и принятия стратегических решений. Её применение в экономике позволяет моделировать реальные ситуации, такие как ценообразование, аукционы, переговоры и конкуренция между фирмами, что делает её незаменимой для понимания и управления экономическими системами.

**Цель проекта:** изучение основных принципов теории игр и их применение в экономических моделях.

### **Задачи проекта:**

1. Изучить теоретические основы теории игр, включая основные понятия, классификацию игр и принципы нахождения равновесия.
2. Рассмотреть практические примеры применения теории игр в экономике, такие как модели олигополии, аукционы и стратегическое взаимодействие фирм.
3. Проанализировать реальные кейсы, где теория игр помогает принимать оптимальные экономические решения.

**Объектом исследования** является теория игр как математический инструмент анализа стратегического взаимодействия.

**Предмет исследования** — применение теории игр в экономических процессах, таких как конкуренция, ценообразование и переговоры.

### **В работе использованы следующие методы исследования:**

Анализ научной литературы и учебных материалов по теории игр и её экономическим приложениям.

Моделирование экономических ситуаций с использованием игровых моделей.

Сравнительный анализ различных стратегий и их результатов.

Теоретическая значимость проекта заключается в систематизации знаний о теории игр и её роли в экономике. Практическая ценность работы состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы для понимания и прогнозирования поведения участников рынка, а также для принятия обоснованных решений в условиях конкуренции и неопределённости.

Данный проект направлен на углубление понимания взаимосвязи математики и экономики, демонстрируя, как абстрактные математические концепции могут быть применены для решения реальных экономических задач. Теория игр не только обогащает математический аппарат, но и служит мощным инструментом для анализа и прогнозирования экономических процессов. Это подтверждает её актуальность и ценность в современном мире.



## МАТЕМАТИКА В КАЛЕНДАРЕ

Ученица 9 класса Сафина Д. И.

Научные руководители Яруллина А.И., Кузахметова Я.Р.  
МБОУ «Школа №42 имени Героя России Д.Р. Гилемханова»  
Приволжского района г. Казани.

*Мы так привыкли пользоваться календарем, что даже и не вполне отдаем себе отчет в том, как велика в нашей жизни и во всем нашем мышлении роль упорядоченного счета времени; между тем нетрудно видеть, что никакая культура невозможна без него.* (Н.И. Идельсон, советский астроном-теоретик)

Любой из нас с легкостью может назвать, какой сегодня день недели, число, месяц, год. В разговоре мы часто используем обороты, которые так или иначе затрагивают тему времени: «через неделю», «год назад», «до новой эры» и т.д.? В наше время нет человека, который не знал бы, что такое календарь. К его услугам мы прибегаем ежедневно. Календарь стал привычным и необходимым для нас предметом. Мы настолько привыкли пользоваться календарем, что даже не можем себе представить современное общество без упорядоченного счета времени.

Двенадцать систематизированных определенным образом числовых таблиц интересны не только ученым, но и любителям математики. Так, многие сборники математических задач, задачи различных математических соревнований, конкурсов и олимпиад содержат задачи, связанные с календарем.

**Объект исследования:** настенный календарь.

**Цель исследования:** изучить и систематизировать математические закономерности в календаре.

**Задачи исследования:**

- Прочитать и проанализировать естественнонаучную и художественную литературу, которая описывает понятие «календарь». Научиться работать с литературой. Находить информацию в Интернете.
- Расширить свой кругозор, получить новые знания и умения.
- Обобщить и систематизировать информацию о понятии «календарь» для любителей математики.

В ходе работы над проектом, мною были выделены, интересные особенности и закономерности календаря. Наиболее значимые из них были выделены в отдельные главы проекта. В ходе проектной работы было проведено несколько занимательных исследований, которые позволили разгадать некоторые математические фокусы, в которых можно использовать календарь.

Поэтому на основании проделанной работы и полученных результатов проекта, можно утверждать, что календарь можно использовать не только по прямому назначению, но и на уроках математики и во внеклассной работе.

Так, материалы исследований и закономерностей в календаре можно применять как нестандартные задачи на уроках геометрии при изучении темы «*Прямоугольные треугольники*», на уроках математики в теме «*Сложение натуральных чисел*»

Многие сведения можно использовать во внеклассной работе, например, проведя «*Вечер математических фокусов, связанных с календарем*». Знания, приобретенные в ходе работы над проектом, пригодятся нам для успешного решения олимпиадных задач по математике.

## ВЫПОЛНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ТОЧКАМИ ПАРАБОЛЫ

Ученицы 9 класса Харитонова Н.А., Криушкина А.Е.

Научный руководитель Ризатдинова Г.Х.

*МБОУ «Гимназия №75», г. Казань*

Сложение, вычитание, деление умножение точек на плоскости.? Что? Мы привыкли складывать, вычитать, делить, умножать только числа, однако это можно опровергнуть.

Вообще, в настоящее время в математике умножают не только точки, но и степени, функции, матрицы, ...словом, практически все, что угодно. Так чтож, анализируя возможности человечества и прогресс в науке, возможно ли это наверняка? Если да, то каким образом? Давайте разберемся.

Не смотря на тяготы и возможные препятствия в момент решения поставленных задач, мы можем облегчить себе путь. Для этого нам потребуется не только провести секущую, то есть прямую, имеющей две общие точки с построенной классической параболой, но и взять такую точку, которая будет проходить через начало координат (0;0) и создавать параллельную прямую уже заданной секущей:  $X_1+X_2=X_3$ . Таким образом, точка, появившаяся в результате построения параллельной прямой на параболе и будет является искомой точкой. Но почему мы проводим построение через (0;0)? Дело в некоторых правилах проведение математических операций с точками параболы, о которых можно узнать подробнее в нашей работе.

А можно ли хитрить? Даже нужно! Например, вместо вычитания мы можем провести математическое действие как сложение, просто со сменой знака:  $X_1+X_2=X_1+(-X_2)$ , где при построении параллельной прямой мы и получим искомую точку, то есть ту точку, которая образовалась в результате действий на параболе.

## ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Ученик 11 класса Бариев К.Р.  
Научный руководитель Сафина А.Д.  
*МБОУ "Школа № 167"*

Все предметы, изучаемые школьниками между собой тесно взаимосвязаны. **Актуальность** данной работы заключается в том, что при изучении физики легко можно внедрить межпредметную связь. Включение исторического материала поможет привлечь внимание учащихся к предмету физики и повысить уровень мотивации к изучению данного предмета. Использование элементов историзма в физических задачах поможет ученикам лучше запомнить даты и важные события города Казани, увидеть связь между историей города и естественными явлениями.

**Предмет** исследования – использование физических задач с элементами историзма на уроках физики. Неотъемлемой частью физики являются физические задачи. Невозможно изучить школьный курс физики, не научившись решать физические задачи. Межпредметные связи играют важную роль в осуществлении принципов доступности и прочности знаний. Известно, что прочностью обладают активно применяемые лишь знания. Привлечение знаний учащихся по другим предметам дают возможность организовать их коллективную учебную работу. Таким образом, межпредметные связи способствуют осуществлению всех дидактических принципов, усиливая их взаимодействие в процессе обучения.

В моей работе была рассмотрена взаимосвязь физики и истории, был разработан банк задач для решения на уроках физики в основной школе.

Поставленная в начале работы цель была достигнута: создан сборник задач по физике, в которых присутствуют исторические факты о городе Казань, для учеников основной школы.

Выдвинутые задачи для достижения цели были выполнены:

1. изучены физические задачи, соответствующие уровню основной школы;
2. изучена история Казани, выделены ключевые события и факты;
3. составлен список задач, в которых можно использовать элементы историзма города Казань;
4. проведено исследование и собрана необходимая информация для оформления задач;
5. проверена правильность составления каждой задачи и проведены необходимые исправления;
6. прорешены и собраны ответы к задачам;
7. напечатан сборник задач.

Мои предположения подтверждают и авторы источников, которые были мною изучены. Все авторы утверждают, что межпредметная связь в школьном курсе очень важна и благоприятно воздействует на учащихся.

Данные задачи можно использовать вместо обычных задач, они ничем не отличаются кроме ситуаций в текстах. Но более эффективны эти задачи при решении их в классе и дома, т.к. есть возможность полностью понять и осмыслить текст задач.

В результате проведенного мной исследования, я пришел к выводу, что решение физических задач с элементами историзма в средней школе повышает знания по обоим предметам. Так же решение данных задач благотворно сказывается на общем мировосприятии.

## ГЕОМЕТРИЯ – ЭТО ПРОСТО: ИЗУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ С ПОМОЩЬЮ ПОДКАСТА

Ученик 10 класса Калинин К. Д.

Научный руководитель Васильева М. В.

*МБОУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №4» Медведевского района Республики Марий Эл*

В современном мире существует огромное количество разнообразных материалов и ресурсов для изучения любых школьных предметов. Это позволяет выбрать оптимальный путь обучения в зависимости от цели, подготовки и этапа. Особое значение в условиях информатизации образования приобретает регулярное использование новых информационных и коммуникационных технологий в обучении.

Несмотря на доступность ресурсов, согласно опросу многие учащиеся 5-11 классов сталкиваются с определёнными сложностями при изучении геометрии.

Одной из основных проблем является то, что ребятам, в особенности 7-9 классам, сложно даются новые темы по геометрии. Ребята, пропустив занятие или не записав материалы урока, не могут понять новые темы, так как именно в этих классах они тесно связаны между собой.

Для развития и улучшения навыков понимания сложных тем требуются качественные учебные ресурсы. Одним из действенных способов изучения геометрии могут стать подкасты. Подкаст – аудиоблог по определенным темам с одним или несколькими ведущими. В данной работе мы рассмотрим возможности использования такого инструмента как подкаст при изучении геометрии.

**Актуальность** данной работы обусловлена необходимостью улучшения и развития навыков в области изучения геометрии. Это особенно важно так как учащимся надо знать не только теоретический материал, но и уметь применять знания на практике.

**Цель исследования** – создание подкастов для использования их в образовательных целях в изучении геометрии.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**: Рассмотреть понятие «подкаст», его виды; Провести опрос среди учащихся нашей школы; Подобрать материалы для создания серии подкастов; Создать подкасты по геометрии; Поделиться полученными материалами с учащимися.

**Объект исследования**: процесс формирования и развития навыков в обучении геометрии с использованием подкастов. **Предмет исследования**: подкаст как инструмент при изучении геометрии. **Гипотеза**: если использовать подкасты при изучении геометрии, то можно повысить свой уровень знаний.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что разработанную серию подкастов можно использовать в урочной и внеурочной деятельности, как дополнительный источник информации для самостоятельного изучения.

**Проектным продуктом** будет серия подкастов по геометрии для учащихся 7-9 классов. В подкастах будут рассмотрены следующие темы:

1. Углы. Виды углов. (Что такое угол, какие бывают углы, какими свойствами обладают углы и как эти свойства можно использовать при решении задач)
2. Признаки равенства треугольников. (Какие признаки равенства треугольников существуют, как применять эти признаки для решения задач.)

Признаки и свойства параллельных прямых. (Какие признаки параллельных прямых существуют, какие существуют углы при параллельных прямых).

## МАГНИТЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Ученик 9 класса А Шафигуллин Айрат Русланович

Научный руководитель Сафина Ч.М.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6 города Азнакаево» Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан*

Магниты окружают нас повсюду и играют важную роль в различных аспектах нашей жизни. Мы часто не осознаем, насколько они влиятельны и как глубоко вплетены в нашу повседневную деятельность. От простых магнитиков на холодильниках до сложных медицинских технологий — магниты становятся ключевыми элементами в научных, коммерческих и бытовых сферах.

Цель моего проекта — исследовать применение магнитов в жизни человека и изучить уровень их осознания и понимания среди населения.

Для этого предлагаю изучить типы магнитов, исследовать применение магнитов в различных областях (техника, медицина, быт), опросить людей о том, как и где они используют магниты в своей жизни, собрать интересные факты о магнитах и их значении в истории и современности, проанализировать результаты анкетирования и сделать выводы.

Магниты играют важную роль в жизни человека, и их влияние невозможно переоценить. Мое анкетирование показало, что многие люди не полностью осознают все области применения магнитов, хотя они активно используют их в быту и технике. Это подчеркивает необходимость образовательных программ и повышения осведомленности о новых технологиях, основанных на магнитах. Магниты — это не только инструмент для научных исследований, но и неотъемлемая часть нашей повседневной жизни, делающая её удобнее и безопаснее. В дальнейшем стоит рассмотреть вопросы о новых возможностях использования магнитов и их роли в технологическом прогрессе.

## САЙТ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ. ЗАДАНИЕ 22 ОГЭ

Ученики 9 класса Багауов Шамиль, Сабирзянов Амир  
Научный руководитель Абдуллина Р.М.  
МБОУ «Гимназия №7»

“Зачем нужны графики?” – часто задаваемый вопрос не только в математике, но и в жизни в принципе. Мы слышим слово “График” часто, но что же это такое на самом деле? **График** — это визуальное представление данных или математических функций. Он помогает увидеть, как одни значения связаны с другими. Например, если мы хотим показать, как температура меняется в течение дня, мы можем нарисовать график, где по одной оси будет время, а по другой — температура.

Графики могут быть разных типов:

**Линейные графики** — показывают изменения значений с течением времени, соединяя точки линиями.

**Столбчатые графики** — используют столбцы для сравнения разных категорий.

**Круговые графики** — показывают доли целого, разделяя круг на сектора.

Графики помогают лучше понять информацию, так как визуальные образы часто воспринимаются легче, чем текстовые данные. Они используются не только в математике, но и в науке, экономике и повседневной жизни, чтобы анализировать и представлять информацию.

Графики в математике — это важный инструмент, который позволяет визуализировать и анализировать зависимости между переменными. Графики в математике используются очень часто, например в ОГЭ.

Так как мы сами в 9 классе, мы решили создать сайт, который будет помогать строить графики, показывать общие точки при  $y = m$  и многое другое. Данный сайт предоставляет удобный интерфейс, графики задаются в виде калькулятора, а строятся в отдельном поле. Также можно строить кусочную функцию. На сайте присутствует удобный и красивый дизайн, адаптивная верстка под телефон. Также сайт выставлен на хостинг.

Главная цель проекта – предоставление учащимся удобный сайт, для построения графиков, ведь построение графиков актуальная тема в наше время.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ В ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Ученик 9 класса Мошков С.Е.  
Научный руководитель: Л.Н. Козлова  
*МБОУ «Полянская СОШ»*

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования появился новый термин – метапредметный. Метапредметный подход заложен в основу новых стандартов.

В Википедии отмечено, что приставка «мета» в переводе с древнегреческого языка означает «между», то есть связь между математикой и другими предметами, таким образом, межпредметная связь. В содержание учебников Ю.Н. Макарычева «Алгебра. 7 класс» и «Алгебра. 8 класс» входят задачи на движение по прямой, по воде, на совместную работу, на проценты, сплавы и смеси, на выращивание культур в сельском хозяйстве. Здесь прослеживается межпредметная связь математики с физикой, химией, биологией, географией в широком смысле.

После проведения опроса учащихся 7 и 8 классов нашей школы об отношении к задачам в данных учебниках, я сделал вывод. Половина учащихся воспринимают математические задачи отрицательно и равнодушно. А ведь в скором будущем им предстоит пройти государственную итоговую аттестацию, где в вариантах ОГЭ по математике встречаются и задачи. Как можно привлечь интерес учащихся к решению задач? Нужно проявить творческие способности не в традиционном решении математических задач, а в самостоятельном конструировании и решении задач, чтобы в них прослеживалась метапредметность в узком смысле. Нужно составлять и решать больше задач, связанных с географическими объектами и историей их возникновения, а также с героями сказок.

В исследовательской работе представлен пример задачи собственного сочинения на реализацию связи математики с географией. 8 июля 2024 года исполнилось 50 лет с начала строительства Байкало-Амурской магистрали, которая в наши дни переживает настоящее второе рождение. Изучив справочные материалы о БАМе, я составил задачу о протяжённости железной дороги между станциями. Задача была рассмотрена на уроке алгебры в 7 классе при изучении темы «Решение задач с помощью линейных уравнений с одной переменной» в октябре 2023 года и в октябре 2024 года.

Также в работе представлены примеры задач собственного сочинения по сюжетам сказок братьев Grimm «Золушка» и Г.Х. Андерсена «Снежная королева» на реализацию связи математики с литературой. Задача по сюжету сказки «Золушка» рассматривалась на уроке алгебры в 7 классе при изучении темы «Решение задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными» в конце апреля 2024 года. А две задачи по сюжету сказки «Снежная королева» были рассмотрены на уроке алгебры в 8 классе при изучении темы «Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений с одной переменной» в феврале 2024 года и в феврале 2025 года.

После проведения опроса учащихся 7 и 8 классов нашей школы об отношении к задачам собственного сочинения, результаты стали более позитивными. То есть **83%** учащихся всё-таки с оптимизмом относятся к решению метапредметных задач, у некоторых учащихся появилось желание также составлять такие задачи самостоятельно, так как, в первую очередь, «завораживает» сюжет события, каким бы оно ни было, либо географическим, либо историческим, либо сказочным. Только потом уже приходит мысль составить задачу к данному событию.

## ВНЕВПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТЬ И ЕЁ АНАЛОГ В ПРОСТРАНСТВЕ

Ученица 11 класса Гимадутдинова С. М.  
Научный руководитель Сайфутдинова Е.В.  
МБОУ «Лицей №177» Ново-Савиновского района г. Казани

Геометрия – это один из самых крупных разделов математики. Наше знакомство с данной наукой началось еще в 7 классе с изучения основополагающего раздела – планиметрии. Планиметрия — это раздел математики, который изучает геометрические фигуры и их свойства на плоскости. Основной задачей планиметрии является изучение двумерных объектов, таких как точки, линии, углы и фигуры, и анализ их взаимосвязей и свойств. Далее мы познакомились со стереометрией. Стереометрия- это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве. Простейшими фигурами в пространстве являются точки, прямые и плоскости.

Заинтересовавшись таким понятием, как вневписанная окружность, а ещё больше возможностью провести сравнение с её аналогом в пространстве – вневписанной сферой, начнем нашу работу.

**Актуальность работы:** позволяет изучать взаимосвязь между различными элементами фигуры, такими как треугольники и их окружности. Вневписанная окружность играет ключевую роль в решении задач на построение, вычисления и доказательства, связанные с свойствами треугольников.

**Объект работы:** вневписанная окружность

**Предмет работы:** свойства таких окружностей и их связи с другими элементами геометрической фигуры, такими как вершины, стороны и углы треугольника.

**Цель работы:** выявить схожие с вневписанной окружности и вневписанной сферой.

**Гипотеза:** знание свойств вневписанной окружности, помогает проще и быстрее решать многие планиметрические и стереометрические задачи.

**Задачи:**

- изучить различные источники информации по данной теме;
- проанализировать и систематизировать полученную информацию;
- доказать некоторые свойства;
- составить собственную задачу, при решении которой понадобятся свойства вневписанной окружности;
- решить задачи, связанные с вневписанной окружностью и с вневписанной сферой, в том числе задачи профильного ЕГЭ;
- научиться работать в программе символьных вычислений и графического представления кривых, в частности «GeoGebra»;
- сделать макет и модель для более легкого понимания свойств вневписанной окружности и сферы;
- проанализировать результат.

**Методы исследования:**

1. изучение литературы по данной теме;
2. систематизация и обобщение полученной информации;
3. применение ее при решении задач;
4. анализ проделанной работы.  
моделирование и создание макета.



## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА

Ученица 11 класса Шипилова А. О.  
Научный руководитель Сайфутдинова Е. В.  
МБОУ «Лицей №177» Ново-Савиновского района г. Казани

Теорема Пифагора - одно из самых значительных математических достижений в истории. И хотя ее приписывают самосскому мудрецу, известно, что схожие результаты были получены еще в древних цивилизациях Востока. Однако мы не можем отказывать греческим геометрам в гениальности: переход от частного к общему, от наблюдения к теореме - это их заслуга.

На вопрос о пользе теоремы ответить несложно. Она решает классическую проблему геометрии большой теоретической важности. Таким образом, не говоря о практической пользе, важность ее состоит в том, что она служит основой множества теорем в тригонометрии и аналитической геометрии и, очевидно, в том, что она необходима для извлечения квадратных корней. Как мы увидим далее, проблема извлечения корней из чисел проявляется в достаточно простых математических задачах, таких как вычисление длины диагонали квадрата или прямоугольника по его сторонам.

Возможно, своим влиянием и известностью эта теорема обязана ощущению неочевидности, которое остается после ее анализа. В отличие от других теорем, в этой нет ничего интуитивно понятного, что объясняло бы ее свойства, которые мы сейчас еще раз рассмотрим, так что ее понимание - это акт чисто логической дедукции. Именно поэтому некоторые считают теорему квинтэссенцией математики.

**Цель работы:** изучить различные способы доказательства теоремы Пифагора, включая геометрические и алгебраические методы, а также доказательства с использованием координатной геометрии.

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

- Собрать и классифицировать различные доказательства теоремы Пифагора (геометрические, алгебраические, аналитические);
- Исследовать связь теоремы Пифагора с тригонометрией (например, как она используется для нахождения углов в прямоугольных треугольниках);
- Рассмотреть применение теоремы Пифагора в векторной алгебре (например, для нахождения длины вектора);
- Разработать интерактивные модели или программы для визуализации теоремы и её применения;
- Сравнить различные методы доказательства теоремы Пифагора по их сложности и наглядности.

Доказательства теоремы Пифагора имеют значительную **актуальность** для 11 класса: доказательства теоремы Пифагора остаются актуальными для 11 класса, так как они способствуют формированию глубокого понимания математических принципов и развивают важные навыки, необходимые для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

**Объект исследования:** теорема Пифагора.

**Предмет исследования:** доказательства Теоремы Пифагора.

**Методы исследования:** изучение литературы по данной теме, обобщение полученной информации, применение ее при решении задач, сравнение различных способов построения, анализ проделанной работы.

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА

Ученица 11 класса Шипилова А. О.  
Научный руководитель Сайфутдинова Е.В.  
МБОУ «Лицей №177» Ново-Савиновского района г. Казани

Теорема Пифагора - одно из самых значительных математических достижений в истории. И хотя ее приписывают самосскому мудрецу, известно, что схожие результаты были получены еще в древних цивилизациях Востока. Однако мы не можем отказывать греческим геометрам в гениальности: переход от частного к общему, от наблюдения к теореме - это их заслуга.

На вопрос о пользе теоремы ответить несложно. Она решает классическую проблему геометрии большой теоретической важности. Таким образом, не говоря о практической пользе, важность ее состоит в том, что она служит основой множества теорем в тригонометрии и аналитической геометрии и, очевидно, в том, что она необходима для извлечения квадратных корней. Как мы увидим далее, проблема извлечения корней из чисел проявляется в достаточно простых математических задачах, таких как вычисление длины диагонали квадрата или прямоугольника по его сторонам.

Возможно, своим влиянием и известностью эта теорема обязана ощущению неочевидности, которое остается после ее анализа. В отличие от других теорем, в этой нет ничего интуитивно понятного, что объясняло бы ее свойства, которые мы сейчас еще раз рассмотрим, так что ее понимание - это акт чисто логической дедукции. Именно поэтому некоторые считают теорему квинтэссенцией математики.

**Цель работы:** изучить различные способы доказательства теоремы Пифагора, включая геометрические и алгебраические методы, а также доказательства с использованием координатной геометрии.

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

- Собрать и классифицировать различные доказательства теоремы Пифагора (геометрические, алгебраические, аналитические);
- Исследовать связь теоремы Пифагора с тригонометрией (например, как она используется для нахождения углов в прямоугольных треугольниках);
- Рассмотреть применение теоремы Пифагора в векторной алгебре (например, для нахождения длины вектора);
- Разработать интерактивные модели или программы для визуализации теоремы и её применения;
- Сравнить различные методы доказательства теоремы Пифагора по их сложности и наглядности.

Доказательства теоремы Пифагора имеют значительную **актуальность** для 11 класса: доказательства теоремы Пифагора остаются актуальными для 11 класса, так как они способствуют формированию глубокого понимания математических принципов и развивают важные навыки, необходимые для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

**Объект исследования:** теорема Пифагора.

**Предмет исследования:** доказательства Теоремы Пифагора.

**Методы исследования:** изучение литературы по данной теме, обобщение полученной информации, применение ее при решении задач, сравнение различных способов построения, анализ проделанной работы.

## Секция «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЗНАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ»

### НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ ИМЕНИ СОБСТВЕННОГО В ОБОЗНАЧЕНИИ ПРАЗДНИКОВ И БЛЮД (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Ученица 9 класса Плеханова Милена  
Научный руководитель- учитель английского языка Гатиятова В.И  
*МБОУ «Гимназия №3», г. Чистополь*

Актуальность данной работы состоит в том, что в настоящее время праздники и блюда разных культур являются неотъемлемой частью национальной культуры каждого народа. Целью данной работы является выявление национально-культурного аспекта имени собственного в обозначении праздников и блюд на материале русского и английского языков.

В соответствии с поставленной целью, в работе решаются следующие задачи: 1.рассмотреть теоретический аспект имен собственных; 2.сопоставить особенности названий русских и английских праздников и блюд, обуславливающие национально-культурную специфику содержания соответствующих лексико-семантических групп в русском и английском языках; 3.подвести итоги, сформулировать выводы.

Объект данного исследования – имена собственные в обозначении праздников и блюд в русском, английском языках. Предметом выступает национально-культурное своеобразие наименований праздников и блюд русской кухни в сопоставлении с данными английского языка.

В данной работе мы подробно рассматриваем имена собственные с точки зрения теоретического подхода. Среди имен собственных различаются: имена собственные в узком смысле этого слова и наименования. В результате практического анализа праздников и блюд в русском и английском языках, выявили, что в названиях русских и английских праздников и блюд употребляются собственные имена существительных в узком смысле этого слова: географические названия (Прага, графство Yorkshire), имена людей (Патрик, Valentine) и имена собственных наименований: нарицательные существительные или сочетания слов. Также можно сделать вывод о том, что имена собственные чаще встречаются в обозначении блюд, чем праздников.

## **РАЗРАБОТКА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СРЕДНИХ КЛАССОВ ПО ТЕМЕ «ОМОФОНЫ И ОМОГРАФЫ»**

Ученица 7 класса Суфиярова С. С.  
Научные руководители Бушуева А.С., Суфиярова З.Х.  
*МАОУ «Гимназия № 76» г.Набережные Челны РТ*

Актуальность изучения иностранных языков с каждым годом лишь возрастает. Это один из основных языков общения на международной арене. Одним из преимуществ при поступлении в ВУЗы России является олимпиадное достижение, которое позволяет либо поступить без вступительных испытаний, либо добавляет преимущества при конкурсном отборе. Поэтому наша гимназия всячески поддерживает и стимулирует участие в олимпиадном движении школьников всех направлений. При подготовке к школьному этапу ВСОШ по английскому языку в прошлом году нам попалось очень интересное задание на определение слов схожие по звучанию, но разные по написанию и значению. Такие слова называются омофонами. В этом году я продолжаю своё исследование и добавляю в работу анализ и составление олимпиадных заданий по теме «Омографы». Так как формат заданий остаётся прежним, но усложняется с каждым годом, необходимо знать тонкости языка и быть готовым к нестандартным задачам.

Целью моей работы стало изучение видов омонимов и разработка олимпиадных заданий по английскому языку для средних классов по теме «Омофоны» и «Омографы». Гипотеза: Мы предполагаем, что разработанные нами задания позволят учащимся лучше отличать омофоны и омографы в конкурсных и олимпиадных заданиях и успешно выполнять различные примеры с ними.

Задачи: 1. Выяснить понятие омофонов и омографов английского языка.

2. Изучить виды омофонов и омографов в английском языке.
3. Рассмотреть и проанализировать варианты олимпиадных заданий, в которых присутствуют омофоны и омографы.
4. Разработать свои задания с использованием омофонов и омографов.

Предмет исследования: омофоны и омографы английского языка.

Объект исследования: омофоны и омографы английского языка в олимпиадных заданиях.

Практическая значимость моей работы доказывают 4 варианта с омофонами и 2 варианта с омографами из архива заданий ВСОШ, а также олимпиад Олимпис, Герценовская олимпиада школьников, Bridges, BritishBulldog.

Выводы. Мы считаем, что цель работы достигнута. Мы изучили виды омонимов, более подробно рассмотрели омофоны омографы, разработали олимпиадные задания, тренировочные примеры по английскому языку для средних классов по теме «Омофоны и омографы».

В перспективе своей работы мы видим более подробное изучение омофонов, омографов, омоформов, паронимов, парадоксов и т.д.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что разработками могут воспользоваться не только учащиеся при подготовке к олимпиадам, а также заинтересованные учителя и родители.

## ПЕРЕДАЧА ИМПЛИЦИТНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЯПОНСКИХ АВТОРОВ

Ученица, 11 класса Шафиева А.М.

Научный руководитель Петрова О.В.

*МБОУ «Многопрофильный лицей № 185» Советского района г. Казани*

Настоящее исследование посвящено изучению особенностей передачи имплицитного смысла в переводах художественно-литературных произведений японских авторов на русский язык.

Существование имплицитной информации в текстах вербальной коммуникации вызывает проблему ее адекватной передачи при переходе от языка к языку, то есть при осуществлении межкультурной коммуникации. Особенности обращения с имплицитной информацией при переводе определяют **актуальность** настоящего исследования.

**Объектом** исследования является имплицитный смысл высказываний в произведениях художественной литературы японских авторов.

**Предметом** настоящей работы является исследование передачи имплицитности высказываний оригинального текста в переводах литературных произведений японских авторов на русский язык.

**Цель** исследования заключается в выявлении способов передачи имплицитности в переводах японских художественных произведений на русский язык.

В ходе выполнения работы были проанализированы источники по теме исследования, раскрыто понятие имплицитности высказываний в вербальной коммуникации, а также проведен анализ отобранных примеров из текста на предмет способа передачи имплицитности.

Посредством анализа языкового материала было установлено, что имплицитный смысл передается посредством символических, образных и метафорических приемов. При невозможности сохранить отдельные части имплицитного смысла оригинала в структуре смысла текста перевода в процессе перевода используются такие способы передачи имплицитности оригинала, как экспликация, замена, утрата определенных частей имплицитного смысла при переводе и сверхперевод.

Если текст оригинала не содержит неизвестных рецепторам перевода фоновых знаний, на основании которых образуется имплицитный смысл оригинала, то большая часть имплицитности оригинала сохраняется при переводе. Это определяется тем, что сходство окружающей реальности (и как результат - сходство описываемых в оригинале и переводе ситуаций) порождает близость концептуальных систем коммуникантов.

Таким образом, имплицитность в тексте играет большую роль в формировании восприятия текста читателем, но при взаимодействии двух разных культур и языков необходимый для понимания текст формирует переводчик и поэтому необходимым условием для адекватного перевода является наличие фоновых знаний о стране, традициях, культуре.

## ИНТЕРАКТИВНАЯ ПЛАТФОРМА «TIME IS RIPE» КАК ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПРИ ИЗУЧЕНИИ И ПОВТОРЕНИИ ВРЕМЕН АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ученица 11 класса Андриянова Ю. Ю.

Научные руководители Кузнецова Н.В., Валиева С.Г.

*МБОУ «СОШ №2», г. Лениногорск*

Английский язык занимает особое место в образовании и культурной сфере России. В условиях глобализации и международных контактов владение английским становится все более важным навыком. Одним из основных аспектов успешного обучения английскому языку является уверенное владение временами, ведь именно времена являются важной частью структуры любого языка.

Времена начинают проходить в начальной школе и продолжают изучать до одиннадцатого класса, но возникает **проблемная ситуация**, когда ученик начинает путаться в них, или хуже, забывает из-за количества ежедневно получаемой информации по разным предметам.

Это подало идею на создание памятки в виде интерактивной платформы, при помощи которого любой сможет легко изучить или повторить времена, увидеть примеры их употребления и даже попрактиковаться в их использовании.

**Актуальность** данной темы неоспорима, ведь английский язык считается одним из международных языков и в России его преподают с начальных классов. А интерактивная платформа “Timeisripe” это удобное и понятное пособие которое очень легкое в использовании. Также актуальность данной работы подтверждена проведённым опросом. Было опрошено 22 учащихся средней школы.. Среди них 6 парней и 16 девушек. 100% опрошенных респондентов заинтересованы в интерактивном плакате “Time is ripe”. (Приложение 1)

**Цель проектной работы:** создание интерактивной платформы по временам английского языка для повторения и обучения временам глаголов.

**Новизна** проекта представляет собой инновационный подход к обучению. Он объединяет в себе интерактивные технологии и визуализацию.

**Практическая значимость** заключается в том, что проект предлагает удобный и компактный учебный материал по изучению времен глаголов в английском языке. Вместо непрерывного чтения больших учебников или методических пособий, проект предлагает выборочные и конкретные материалы, которые легко охватить. Это упрощает процесс изучения и позволяет сосредоточиться только на самом важном.

**Заключение.** Интерактивная платформа "Time is ripe" решает проблемную ситуацию, связанную с трудностями в освоении и запоминании системы времен глаголов английского языка. Интерактивный плакат является успешной попыткой интегрировать интерактивные технологии в процесс обучения английскому языку. Разработанный плакат продемонстрировал свою эффективность в повышении мотивации учеников и улучшении понимания ими грамматических правил.

Во время выполнения проекта были получены навыки работы в программе “Genially”, умение систематизировать информацию и наглядно объяснять её в цифровом формате.

Проект подтвердил, что использование интерактивных элементов способствует привлечению внимания, вовлечению в активную познавательную деятельность и развитию навыков самостоятельного обучения. Удобный интерфейс и наглядность плаката делают его доступным и полезным инструментом как для использования в классе, так и для самостоятельного изучения английского языка.

## **СТИЛИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТАТАРСКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКИ «ӨЧ КЫЗ» ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

Ученица 5 класса Насибуллина Алина  
Научный руководитель Рахимзянова А.И.  
*МБОУ «Многопрофильный лицей № 185», г. Казань*

В настоящее время перевод татарских произведений на английский язык является областью, в которой еще не сложилось устойчивых переводческих традиций. В связи с этим исследование посвящено стилистическому анализу татарской народной сказки «Өч кыз» («Три сестры») при переводе на английский язык.

Не существует единого мнения в определении что такое сказки. Некоторые считают, что это вымысел, не имеющий никакого отношения к реальности. Другие наоборот полагают, что в сказках нашли отражение более или менее искаженные события, которые происходили в действительности.

Именно со сказок многие из нас, еще в раннем детстве, начинают знакомство с большим и многогранным миром художественной литературы. Их сюжеты занимали наши детские умы своим волшебством и каждый раз мы с нетерпением ждали нового захватывающего погружения в этот удивительный мир. Даже по прошествии многих лет мы с трепетом вспоминаем свои любимые сказки и с упоением пересказываем их младшему поколению.

Народные сказки, это сказки, которые выражают культуру, коренные и глубинные ценности своего народа. Также, народные сказки - это наши истоки, это сокровища мировой культуры и история ее развития, с которой начинается литературное образование каждого человека

## **A PERSON WHO KNOWS ENGLISH SLANG EXPRESSIONS IS MORE FAMILIAR WITH THE CULTURE, AND IS ALSO MORE CAPABLE OF COMMUNICATING WITH PEOPLE**

Ученица 8 класса Шавадзе Т.М.  
Научный руководитель Ластовец Д.В.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

The topic of my research work was slang expressions of the foreign language being studied. While working on this topic, I put forward the following hypothesis: a person who knows English slang expressions is more familiar with the culture of the country, and is also more capable of understanding colloquial speech and conducting a dialogue with a native speaker. The practical significance of the work is that the results of the study can be used both by students to improve their educational level, and by English teachers to increase students' motivation to study the subject. To achieve this goal, I set the following tasks: make surveys with newer and older slang, look at cultural changes, analyze the importance of slang, explore how slang influences communication and create a list of slang words.

I believe that my hypothesis has been confirmed. Knowing English slang expressions helps a person to be more involved in the culture of the country, as well as to be more capable of understanding colloquial speech and conducting a dialogue with a native speaker.

The goal of my research project has been achieved. Firstly, working on this topic interested me even more and stimulated me to further independent study.

I hope that my research work will arouse interest among other students of my school.



## БРИТАНСКИЕ И ТАТАРСКИЕ МИФИЧЕСКИЕ СУЩЕСТВА

Ученица 9 класса Габдулхакова Т. А.

Научный руководитель Закиева Л. З.

*МБОУ «Шубанская ООШ» Балтасинского муниципального района РТ*

Цель проекта: Выявить многообразие мифических существ Великобритании и Татарстана, провести сравнительно-сопоставительный анализ схожих героев, обобщить полученную информацию.

Гипотеза: мифы имели большое влияние на жизнь наших предков и основные мотивы перекликаются во многих культурах.

Для достижения данной цели я использовала методы: информационный поиск сведений, сравнительно-сопоставительный анализ информации.

Задачи проекта: - Найти информацию о самых известных мифических существах Великобритании и Татарстана, используя справочный материал.

- Проанализировать полученную информацию, сравнить схожие мифические британские и татарские мифические существа;

- Подготовить презентацию о похожих мифических существах Великобритании и Татарстана. Представить результаты, обсудить проект.

Актуальность темы: Я выбрала тему «Британские и татарские мифические существа» не случайно. Эта тема является очень востребованной в наше время: появляется множество экранизаций и книг, связанных с мифами и легендами. Особенно мне запомнились сверхъестественные существа из английских и татарских сказок. Не стоит забывать о том, что мифы несут в себе и историческую ценность. Они являются неотъемлемой частью культуры каждого народа и его истории и участвуют в идеологическом воспитании будущих поколений. В своей работе я хочу показать, какие мифические существа особо популярны в Великобритании и Татарстане, что между ними общего.

Объект исследования: отдельные представители легенд и мифов Великобритании и Татарстана.

Практическая значимость работы: использование собранного материала на уроках английского и татарского языка; оформление презентации с изображением похожих мифических существ Великобритании и Татарстана.

Выводы: За время работы над проектом я изучала не только про мифических существ Великобритании и Татарстана, но и про историю и быт, традиции и культурную жизнь, повседневные привычки и суеверия разных народов. Самым трудным был процесс сопоставления информации о разных мифических существах. Теперь мне легче ориентироваться в текстах художественной литературы, как британских авторов, так и татарских писателей.

Моя тема будет интересна и полезна тем, кто желает поближе узнать культуру страны изучаемого языка в сравнении с традициями своего родного народа. Неординарный взгляд на культуру и обычаи Великобритании и Татарстана заинтересует именно подростков, и станет последующим посылом к приобщению к культурному наследию наших предков.

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕДАЧИ ГЕНДЕРНОГО АСПЕКТА В ПЕРЕВОДЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СКАЗОЧНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Учащиеся 6 класса Галеева С., Шаммасова Д.  
Научные руководители Гилязева Ф.Х., Хусаинова Г.З.,  
МБОУ «СОШ №2» МО «ЛМР» РТ

Данная работа посвящена особенностям передачи гендерного аспекта при переводе сказки английского писателя Джозефа Редьярда Киплинга «The cat that walked by himself» на русский и татарский язык.

Основу гипотезы исследования составили предположения о том, что авторы переводов меняют гендеры по причине того, что большинство нарицательных существительных в английском языке не имеют рода, а также используется личное местоимение it, не указывающее на род, говоря о животных.

Цель исследовательской работы - проследить передачу гендерной номинации сказочных животных на примере английской сказки Д. Р. Киплинга, выделить основные особенности их перевода на русский язык и татарский язык. Сделать собственный перевод сказки Д.Р. Киплинга «Thecatthatwalkedbyhimself» на татарский язык и создать буктрейлер к сказке на татарском языке.

В ходе исследования было выявлено, что изучение языковой личности, текстовых описаний, речи и поведения животных-персонажей в сказке Д.Р. Киплинга вызывают особый интерес при переводе на русский язык, так как их гендеры и гендерная идентичность зачастую не совпадают с оригиналом. Также было установлено, что в трёх исследуемых переводных текстах сказок «The cat that walked by himself» были проигнорированы гендерная идентичность отдельных сказочных персонажей, а некоторые вовсе изменены на противоположный, что привело к серьёзным искажениям восприятия. Таким образом, выдвинутая гипотеза была опровергнута, так как сказочные персонажи в рассмотренных сказках имеют определённые гендеры. Как показало исследование, многие русские переводчики меняют гендер сказочных персонажей исходя из личных предпочтений, хотя в некоторых случаях это облегчает восприятие.

С результатами исследовательской работы можно ознакомиться отсканировав данные QR-коды.



## ПОЗНАНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ЧЕРЕЗ ЗНАКОМСТВО С ПОСЛОВИЦАМИ

Ученица 8 класса Ильина А.И., ученица 10 класса Першина Е.Е.  
Научные руководители Аглямова Д.Т., Ахмедшина А.Ш.  
*МБОУ «Лицей № 78 «Фарватер» Приволжского района г. Казани*

Знакомство с культурой страны изучаемого языка через познание одного из жанров народного творчества- пословицы, ознакомление с народной мудростью даёт нам ощущение сопричастности к другому народу, расширяет знания о самом языке, о его красоте, богатстве и особенностях. Пословицы составлялись многие столетия и воплощают в себе всю историю развития народа, являясь неотъемлемой частью любого языка, они несут в себе отражение жизни той нации, которой принадлежат.

Несмотря на то, что сегодня пословицы всё реже используют в речи, они являются ярким проявлением творчества народа и важной составной частью литературного языка. Использование пословиц на уроках иностранного языка помогает делать речь более эмоциональной, образной и яркой, а также способствует появлению интереса к изучению языков. Отличный способ улучшить своё понимание английской, немецкой и русской культуры, их народа и истории – это изучить их пословицы.

В английском, немецком и русском языках, несмотря на географическую удаленность, сохраняется смысловое соответствие, что означает, что всем этим народам свойственна общность животного мира, но восприятие у них разное.

Наиболее часто встречающимися домашними животными во всех трёх языках являются: корова-кормилица народа, конь-великий помощник в хозяйстве, собака-друг человека, кот-беззаботный и т.д. Дикие животные могут иметь совпадения, а могут и отличаться от особенностей, которые приписывает им человек. Например, образ волка в немецкой пословице замещается образом зайца, образ собаки — образом медведя. Выяснилось, что волк упоминается с отрицательной стороны, он злой и жадный. Лиса всегда хитрая, иногда даже умная. Заяц – трусливый и не решительный, а медведь всегда сильный.

Такие выразительные средства, как точная рифма, простая форма, краткость, сделали пословицы стойкими, запоминаемыми и необходимыми в речи. Но при их буквальном переводе очень часто получается полная бессмыслица. Значит, для их качественного перевода необходимы умения переводить единицы устного народного творчества, знание традиций, обычаев, культуры страны изучаемого языка. С другой стороны, без подобных переводов мы не оценим их яркую образность. Правильное и уместное использование пословиц на занятиях английского, немецкого и русского языков, а также в обычной речи, может придать речи особую выразительность.

Как видим, сравнение пословиц разных народов показывает, как много общего имеют эти народы, что способствует их взаимопониманию и сближению. Пословицы, связанные с животными, могут дать ключ к пониманию национального характера английского и немецкого народов, к их культуре и истории, а их сравнение с русскими - понять и лучше узнать свой собственный родной язык.

## СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ НА ПРИМЕРЕ ПЛАТФОРМЫ ВЗНАНИЯ.РУ

Ученица 10 класса Чучалина В.С.  
Научный руководитель Дылевская А.В.  
*МБОУ СОШ №72*

Выбирая будущую профессию, я для себя решила, что мне необходимы отличные знания иностранного языка, подтвержденные дипломом международного образца.

Сложность в подготовке к языковому экзамену обусловлена прежде всего отсутствием должных тренажеров для практики. Исходя из этого темой своего проекта я выбрала подготовку к двум разделам языкового экзамена (GoetheZertifikat) «Аудирование» и «Чтение». Актуальность выбранной мною темы состоит в том, что для успешной сдачи экзамена международного уровня требуется особая подготовка. Возможности подготовки к экзамену ничтожно малы, так как учебники либо устарели (не соответствуют актуальной структуре экзамена) либо труднодоступны. Исходя из этого я ставлю своей **целью – создать учебные тренажеры для подготовки к разделам «Аудирование» и «Чтение».**

**Объектом** данного исследования являются разделы языкового экзамена по немецкому языку (GoetheZertifikat), а именно «Аудирование» и «Чтение».

**Предмет исследования** составляют методы и способы подготовки к данным разделам.

Достижение поставленной цели приводит к необходимости решения ряда практических и теоретических задач:

- изучить задания по аудированию, которые есть в базе языкового экзамена по немецкому языку (GoetheZertifikat);
- проанализировать имеющиеся в доступе печатные материалы для подготовки к тесту по аудированию;
- изучить структуру раздела «Чтение»;
- разработать и создать учебные цифровые тренажеры для практики по исследуемым частям экзамена.

В первой главе я рассматриваю теоретическую структуру разделов «Аудирование» и «Чтение» в языковом экзамене по немецкому языку. Во второй главе я нахожу практическое решение. В приложениях представлены учебные тренажеры.

Несмотря на то, что выбор платформы по плюсам пал на российскую программу для учителей Взнания.ру, в процессе создания уроков я столкнулась с такой проблемой, как путаница материалов и их потеря из-за чего пришлось переделывать многие тесты по несколько раз. Но все же мне удалось создать 8 тестов на подготовку к двум сложным разделам немецкого языкового экзамена. Теперь у каждого желающего есть возможность качественно подготовиться к сдаче сложного экзамена. В приложении я прикрепила ссылки на разработанные мною уроки.

## **В МИРЕ ПУНКТУАЦИИ**

Ученица 5 класса Кузьмина У.А.  
Научный руководитель Тужилкина Т.Г.  
*МБОУ «БСОШ №1 с углубленным изучением отдельных предметов Спасского муниципального района РТ»*

Данная исследовательская работа посвящена вопросам пунктуации.

Актуальность заключается в том, что в этом году, начиная с 4 класса, пишем ВПР по английскому языку, где обязательно присутствует письменная речь. При оценивании учитывается не только орфография, грамматические структуры предложений, но и правильное оформление предложений пунктуационно.

На уроках английского языка, мало времени уделяется правилам расстановки знаков препинания. Лично я, знаки препинания в английских предложениях ставлю по аналогии с русским переводом. Мне захотелось изучить, как различаются правила расстановки знаков препинания, таких как точка, запятая и апостроф в русском и английском языках? Желание найти ответы на эти вопросы и определило выбор темы моего исследования.

**Тема:** в мире пунктуации

**Цель моей работы:** расширить знания о пунктуации

**Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:**

- Изучить теоретический материал, связанный с темой исследования
- найти сходства и различия в составе отдельных знаков препинания (точка, запятая, апостроф) в русском и английских языках
- изготовить и представить продукт проекта (наглядное пособие для учащихся в виде закладок)

**Гипотеза:** я считаю, что в наше время обойтись без знаков препинания невозможно.

**Методы исследования:**

- изучение литературы и сбор информации в сети Интернет
- обработка информации
- консультация учителя

В ходе исследовательской работы с целью наглядного понимания учениками важности знаков препинания, мной изготовлен и представлен продукт (закладка в учебник)

## ПРОБЛЕМЫ ПОНИМАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ученица 10 класса Чернышова М. В.  
Научный руководитель Каримова А.Э.  
*МБОУ Лицей №2 город Бугульма*

Являясь учащейся 10 класса с химико-биологическим профилем и намереваясь в дальнейшем связать свою будущую профессию с углубленным изучением химии, умение читать научную литературу на английском языке является для меня очень важным. Однако, в моей школе английский не изучается углубленно. В связи с этим я задалась вопросом – сможет ли ученик старших классов понять тексты из аутентичных источников по химии на английском языке и как облегчить процесс чтения и понимания специфической химической терминологии. Цель работы – рассмотреть приёмы и техники, способствующие овладению химической терминологией на английском.

Актуальность: увеличение количества профильных естественно-научных классов и осуществление тесных связей с Бугульминским медицинским училищем и Казанским государственным медицинским университетом требуют увеличения числа часов для химии и биологии, а также нововведения в области обучения иностранного языка. Более 70% выпускников в будущем поступают на химико-биологические факультеты, поэтому изучение английского языка является необходимым, чтобы облегчить учащимся работу с химической терминологией английского языка.

Гипотеза: ученики старших классов неязыковых школ смогут, при использовании определённых приёмов и техник читать с пониманием тексты по химии, взятые из научных аутентичных источников на английском языке.

В ходе работы проведён анализ сходств и различий химической терминологии в русском и английском языках. Проведены практические тестирования способностей учащихся старших классов понимать и переводить химическую терминологию.

Для облегчения переводов были представлены приёмы и техники, которыми ученики могут пользоваться и для перевода научных текстов из любой другой сферы. А позже проведено повторное тестирование.

Результаты проделанной работы подтвердили ранее выдвинутую гипотезу. Практическая часть доказала, что ученики старших классов школ, не изучающих английский язык углубленно, могут читать и понимать несложные, но при этом специфические тексты по химии, работать с химической терминологией, не только применяя метод калькирования, но и посредством использования таблиц, уравнений реакций, контекста понимать многие термины даже без использования словаря.

## THE GAME "MemoEnglish " AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF SOCIO-CULTURAL COMPETENCE AMONG SCHOOLCHILDREN

Ученица 6 класса Файзрахманова Я.Д.

Научный руководитель Салманова В.Э.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казань*

Изучение английского языка в школе подразумевает освоение страноведческих тем. В связи с этим появилась необходимость найти ресурс для быстрого запоминания страноведческих фактов на уроках английского языка и во внеурочное время. Решением стала идея создать настольную игру, выполняющую несколько задач: изучение и запоминание достопримечательностей стран изучаемого языка, а также развитие личностных и социокультурных компетенций.

**Цель проекта-** создание настольной игры мемо с целью расширения знаний об истории, достижениях и достопримечательностях англоговорящих стран.

### **Задачи:**

1. Исследовать культурные достопримечательности различных англоязычных стран (например, Англия, США, Австралии).
2. Определить основные исторические и культурные памятники, которые являются символами этих стран.
3. Изучить тип настольной игры «Мемо» и ее влияние на процесс запоминания у школьников.
4. Подготовить развивающую игру «Мемо» для использования на уроках закрепления темы «Страноведение».
5. Стимулировать интерес к изучению иностранных языков и культуре других народов.

### **Этапы проекта.**

**Подготовительный:** проведение анкетирования с целью определения знаний учащихся 6,10 классов о достопримечательностях англоговорящих стран.

**Теоретический:** определение объектов трех стран, которые мы включим в игру. Подбор описания и изображения для каждого объекта. Изучение игры «мемо» (история, преимущества, правила).

**Практический:** создание карточек для игры и книжки с комментариями для каждого объекта.

### **Заключение.**

В результате выполненной работы был создан уникальный образовательный продукт – комплект обучающих карточек «Мемо» по достопримечательностям англоговорящих стран. Проект позволил систематизировать информацию о наиболее интересных и значимых объектах и представить её в удобной, доступной форме.

## THE INFLUENCE OF TRAFFIC CONGESTION ON THE ENVIRONMENTAL SITUATION ON THE MAMADYSHSKY TRACT ROAD SECTION IN THE CITY OF KAZAN

Ученицы 8 класса Исмагилова С., Набиуллина К.  
Научные руководители п.д.о. Кузин А.А., Куприянова И.Л.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казань*

Automobile transport is the most aggressive towards the environment compared to other types of transport. It leads in all types of negative impact: air pollution - 95%, noise - 49.5%, climate impact - 68%. We are talking about the destruction of entire ecosystems. 89% of 35 million tons of harmful emissions come from vehicle ones.

Due to physical and mechanical processes in the engine cylinders, the actual composition of exhaust gases is very complex and includes more than 200 components, a significant portion of which are toxic. The main toxic components of exhaust gases include: carbon monoxide (CO), hydrocarbon compounds, nitrogen oxide (NO), soot, lead.

Toxic compounds released from exhaust gases poison living organisms. Carbon dioxide, methane and nitrogen oxides contribute to the deepening of the greenhouse effect, i.e. an increase in temperature on our planet. Its consequences are:

- melting glaciers and rapidly rising water levels in seas and oceans (which is a direct cause of flooding, inundation and even extinction of entire cities or ocean islands!);
- climate change and frequent weather anomalies: fires, avalanches, hail;
- reduction of fresh water reservoirs

The population of modern cities faces a serious problem of dealing with noise. Studies have shown that noise in big cities, when systematically exposed, reduces life expectancy by 8-12 years.

To calculate harmful emissions, a section of the Mamadyshsky tract road from the intersection of Prospekt Pobedy Street to Azat Abbasov Street was taken. The main characteristics of this section that are interesting for research are: 1. The length of the section, it's 1.5 km

2. The number of strips, they're 8. Each strip is 2 meters wide.

The program also allows you to automatically calculate emissions based on these road parameters.

Our work included studies to identify the amount of pollution and its dependence on vehicle traffic. The work also reflected aspects related to the creation of an automatic program for calculating emissions.

In the future, based on this work, the following design analyzes and calculations can be carried out:

1. Road junctions and their impact on the ecosystem;
2. The study of motorization and its impact on urban life.



## МУЛЬТФИЛЬМ СВОИМИ РУКАМИ НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Ученица 7 класса Саидова А.Д.  
Научный руководитель Галимзянова Э.Н.  
МБОУ "Гимназия 179 - центр образования", г. Казань

### **Актуальность:**

Мультфильмы прочно вошли в культурную жизнь общества, принося удовольствие и положительные эмоции зрителям любого возраста. Даже в условиях активного технологического прогресса и цифровых изменений искусство анимации продолжает сохранять свою популярность и актуальность. А англоязычные мультфильмы - хорошее средство развития коммуникативной компетенции на уроках английского языка.

**Цель исследования:** создать собственный мультфильм на русском и английском языках с использованием современных возможностей.

**Объект исследования:** мультфильм.

**Гипотеза исследования:** Мы предполагаем, что изучив, как создаются мультипликационные фильмы, и используя новые технологии, можно самостоятельно создать простой мультфильм по своему сценарию на разных языках.

### **Задачи:**

- изучить историю развития мультипликации, понять специфику мультипликационных фильмов
- проанализировать заголовки мультфильмов на английском языке и выявить основные стратегии перевода их на русский язык
- определить основные техники для самостоятельного создания мультфильма
- Создать мультфильм своими руками на двух языках

### **Выводы:**

1. С момента выхода первого мультфильма прошло более 100 лет. За это время менялись подходы и техники по созданию мультипликационных фильмов. При этом их популярность сохраняется.
2. При переводе заголовков с английского языка на русский язык чаще применяются стратегии трансформации и замены, чтобы обеспечить коммерческий успех мультфильма.
3. На сегодняшний день существуют техники для самостоятельного создания мультфильма, а компьютерная анимация позволяет сократить время на создание анимации и упростить процесс.
4. Создание простых мультфильмов на иностранном языке возможно без специализированного образования и дорогого оборудования, используя доступные технологии и творческий подход. Однако создание сложных качественных мультфильмов – это трудоемкий процесс, требующий работы целой команды специалистов.

Таким образом, цель нашего исследования достигнута, и выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась: при поддержке современных технических возможностей мы смогли создать свой первый мультязычный мультфильм по собственному позитивному сюжету, который использовали на уроках английского языка.

## Секция «РУССКАЯ И ТАТАРСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

### РЕЧЕВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВОЕЧНИКА БАРАНКИНА КАК СРЕДСТВО РАСКРЫТИЯ ИДЕИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ (ПО ПОВЕСТИ В. МЕДВЕДЕВА «БАРАНКИН, БУДЬ ЧЕЛОВЕКОМ!»)

Ученица 7 класса Ажикенова А.Т.

Научный руководитель Кузнецова И.В.

МБОУ «Рыбно-Слободская СОШ № 2»

Двоечник... Вечная школьная проблема... Головная боль и учителей, и родителей.

Однако автор книги о двоечнике «Баранкин, будь человеком!» В.В. Медведев почему-то делает двоечников Юру Баранкина и его друга Костю Малинина главными героями произведения. Более того, автор именно двоечнику Баранкину доверяет повествование в этом произведении!.. Так как повествование ведется от имени Баранкина, значит речь героя-неудачника будет главным средством его характеристики. И таким образом, изучив особенности речи главного героя-двоечника, мы сможем ответить на поставленный вопрос.

Актуальность исследования определяется необходимостью выявить, насколько справедливо общественное мнение о том, что «двоечник» - это бездарный человек, неудачник не только в школе но и в будущей жизни. В данном ракурсе повесть В.Медведева «Баранкин, будь человеком!» еще не рассматривалась.

**Гипотеза:** личностные характеристики двоечника намного шире и неординарнее, чем представления у современных подростков.

**Цель:** выявление личностных характеристик «двоечника» посредством речевой характеристики главного героя в произведении В.Медведева «Баранкин, будь человеком!» Изучив теоретическую основу темы, проанализировав представление о двоечнике современных подростков, выделив особенности речи двоечника в произведении В. Медведева «Баранкин, будь человеком!», мы пришли к следующим выводам:

- представления современных подростков о двоечнике как о личности и его будущем очень узки, негативны и предвзяты. Современные подростки в большинстве своем не имеют представления о «настоящем» человеке, личности или не могут объяснить свое понимание;
- «настоящий» человек должен обладать такими качествами, как «доброта», «милосердие», любовь к людям, «жить для других», «не делать несправедливости, но и не желать этого», иметь возвышенные мечты, наполненные добротелью и благородством;
- лексический состав речи двоечника Юрия Баранкина позволяет сделать вывод, что двоечник-неудачник способен быть неординарно мыслящим человеком, иметь богатую фантазию, острое чувство юмора, образную речь, насыщенную народной мудростью;
- интонационный строй речи Юрия Баранкина подчеркивает его рассудительность, он может в определенных ситуациях брать на себя ответственность за результат, ответственность за жизнь товарища. И в то же время Баранкин-двоечник по-детски наивен и доверчив, речь его всегда эмоционально несдержанная: не способен долго злиться или затаивать зло на окружающих;
- автор своей книгой говорит о том, что двоечник часто талантливый, но очень ленивый, не любит физический труд, поэтому родителям и учителям важно показать «волшебную силу труда», работать с ним индивидуально.

## ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЙ ГЛАВНЫХ ГЕРОЕВ СКАЗОК-ПОВЕСТЕЙ Э.Н. УСПЕНСКОГО «КРОКОДИЛ ГЕНА И ЕГО ДРУЗЬЯ» И «ДЯДЯ ФЁДОР, ПЁС И КОТ»

Ученица 6 класс Антипова В. М.  
Научный руководитель: Левушкина Ю. В.  
МБОУ «Полянская СОШ» Спасского района РТ

**Актуальность** данного исследования заключается в анализе особенностей происхождения и имён главных героев сказок-повестей Э. Успенского и обусловлена отсутствием интереса к чтению подрастающего поколения произведений современных авторов. Интерес к книгам подменяется просмотром телевизора и компьютерными играми в наше время.

**Цель работы:** знакомство с историей жизни и творчеством Эдуарда Николаевича Успенского, а также с происхождением названий главных героев сказок «Крокодил Гена и его друзья» и «Дядя Фёдор, пёс и кот»

### **Задачи:**

1. Познакомиться с биографией и творчеством Эдуарда Николаевича Успенского;
2. Собрать информацию об авторе;
3. Выявить особенности названия главных героев сказок-повестей «Крокодил Гена и его друзья» и «Дядя Фёдор, пёс и кот».
4. Расширить свой кругозор.

**Объект исследования:** история жизни и сказок-повестей Э.Успенского «Крокодил Гена и его друзья» и «Дядя Фёдор, пёс и кот».

**Предмет исследования:** Происхождение имен главных героев повестей-сказок Э.Н.Успенского «Крокодил Гена и его друзья» и «Дядя Фёдор, пёс и кот».

**Гипотеза:** автор работы предполагает, что имена главных героев повестей-сказок Эдуарда Успенского имеют своё не случайное происхождение и являются ключом к истолкованию художественного произведения.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что результаты исследования можно использовать на уроках русского языка и литературы в начальном и среднем звене образовательных учреждений.

**Методы исследования:** - метод изучения и анализа справочной литературы;  
- анализ и обобщение полученных результатов

**Выводы:** Выдвинутая гипотеза подтвердилась: имена и прозвища, используемые в повестях-сказках Э.Н.Успенского не случайны. Каждое из них имеет своё значение и происхождение. Некоторые герои Успенского (старуха Шапокляк, крокодил Гена, кот Матроскин) имеют реальных прототипов

## ВИТАМИНКИ ДЛЯ УМА

Ученица 5 класса Габбасова С.М.  
Научный руководитель Филиппова Н.Н.  
*МБОУ «СОШ №27» НМР РТ*

**1. Вступление.** Что очень любит каждый ребенок на свете? Конечно, сладости! Печенье, мармелад, вафли, конфеты, шоколад, жвачки..... Так много всего! И все они всегда в таких ярких и красочных обертках, что глаза разбегаются. Художники постоянно придумывают для них яркие и интересные обертки. Внимательно рассматривая фантики, можно вспомнить правила русского языка.

**1.1. Актуальность.** В данном исследовании мы приводим примеры на правила, изученные в 5 классе, которые можно встретить на конфетных обертках. Известно, что не все школьники могут грамотно писать. Чтобы мы запомнили орфограммы, нам задают учить правила, запоминать рифмованные стихи или много раз прописывать слова с орфограммами. Однако учителя говорят, что мы не всегда можем применять на практике правила. Вот и появилась идея, соединить обучение с практикой и изучать орфограммы по фантикам. В этом заключается актуальность темы.

**1.2. Цель.** Я постараюсь доказать, что конфетные фантики могут помочь в изучении правил русского языка. Ни для кого не секрет, что шоколад в умеренном количестве полезен для мозга, а в новогодних подарках мы можем увидеть конфеты с разными обертками самых любимых конфет.

**2. Основная часть - тезисы.** В настоящее время в названиях конфет присутствуют многие правила, которые мы изучаем в школе на уроках русского языка. Значит, фантику можно вернуть образовательную роль.

Мы использовали 102 наименования конфетных фантиков. На них встретились 62 имени существительных, 4 имени прилагательных, 34 словосочетания, 2 звукоподражания.

Все рассмотренные нами наименования конфетных фантиков можно классифицировать по структуре: состоят из одного слова 69 фантиков, состоят из двух слов 33 фантика.

Среди рассмотренных названий конфет нам встретились названия, лексические значения которых мы не знали. Следовательно, обогатился наш словарный запас. Имеются фантики, указывающие на число имен существительных, имена и клички животных, растения.

**3. Заключение.** После того, как были выявлены орфограммы в названиях конфет, мы распределили их на группы. Наибольшее количество названий конфет приходится на орфограммы «Непроверяемые («Желейные», «Экипаж», «Ромашка») и проверяемые («Марсианка»-марс, «Золотой ключик»- золото, «Веснянка» -весны) безударные гласные в корне слова. Всего определено 11 групп орфограмм. При внимательном изучении фантиков мы можем запомнить 102 слова! А это не так уж и мало!

**Выводы.** Мне захотелось разработать собственный фантик. Опираясь на изученный материал, я выбрала название «Витаминки для ума». Во-первых, шоколад сам по себе стимулирует нейронную активность мозга, а фосфор, калий, магний, фтор и железо, содержащиеся в шоколаде, помогают бороться с анемией, стимулируют мозговую деятельность. Во-вторых, на фантике, созданном мной, присутствуют слова с орфограммами и правилами русского языка, которые мной изучены за курс начальной школы. Следовательно, фантик несёт большую пользу для школьников: наслаждаясь вкусным шоколадом, можно вспомнить изученные на уроках русского языка орфограммы, привлекая зрительный и вкусовой анализаторы.

## ТАТАР ХАЛКЫНЫҢ МИФЛАРЫ

5 А сыйныфы укучысы Газизянова А.  
Проектның житәкчесе: Гыйлажетдинова Г.Г.  
МАОУ “Лицей-инженерлар үзәгенә” Совет районы

**Әлеге тикшеренүнең максаты**-татар мәданияте кыйммәтләренә хөрмәт формалаштыру.

**Бу тема өстендә эшлэгәндә, мин үз алдыма түбәндәге бурычларны куйдым:**

- . Мифларның нәрсә икән белергә ;
- Татар халык ижаты һәм тарихы белән кызыксынырга.
- Татар мифологиясенә кайбер образларын реконструкцияләргә;
- Татар халкының төп мифларын карарга;

Теманың актуальлегенә шунда: халыкларның мифлары, горел-гадәтләре һәм йолалары галимнәр арасында бүгенгә күндә дә зур кызыксыну уята. Татарларның мифологик күзаллауларын белү безгә бу халыкның үткән һәм дөнъяга карашын аңларга мөмкинлек бирә.

**Тикшеренү объекты:** татар халык мифлары.

**Тикшеренү методлары:** тема буенча фәни әдәбиятка анализ;интернет ресурслар;әңгәмә; сыйныфташлар арасында сораштыру;

**Проектның төре:** мәгълүмати

### 2.Практик өлеш. Татар телендә мифик образлар.

Проектның гамәли өлешендә мин, белемне һәм әдәбиятымны кулланып, Г.Тукай әсәрләре, татар халык әкиятләре, мифлары, риваятьләре буенча безгә билгеле булган мифик затларны тасвирладым: Шүрәле, Су анасы, Убырлы карчык, Өй иясе, Өрәк.

#### 2.2. Сораштыру: "Татар халкының мифик затлары турында сез нәрсәләр беләсез?"

Тикшеренү эшләре нәтижәсендә мин татар мифологиясе турында күп белдем һәм үз белемне сыйныфташларым белән уртаклашырга булдым. Моңа кадәр мин аларга татар мифологиясе турында берничә сорау бирдем. **1 сорау:** "Татар мифологиясендә нинди мифик затлар бар?"( 1 диаграмма **2 сорау:** "Сез мифик затларга ышанасызмы?"( 2 диаграмм **3 сорау:** «Шүрәле кайда яши?"( 3 диаграмма )

Татар халкының мифлары турындагы материалны туплап һәм системага салып, шундый нәтижәгә килдем: халык мифларын белү безнең белемнәребезне баета, фантазиябезне, күзаллауларыбызны үстерә, бу алга таба үсешбезгә уңай йогынты ясый, алар безне сабырлыкка, Якыныңны яратырга, яхшылыкка өйрәтә. Үз эшемне анализлап, түбәндәге нәтижеләрне ясарга була: бу проект Минем татар халкының мифологияләре, мифик затлар турындагы күзаллауларымны һәм белемнәремне киңәйтәргә ярдәм итте. Бу проект ярдәмендә минем белемсезлектән белемгә күчү юлымны күзәтеп була.

## ГИПЕРБОЛА КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ДЕТСКИМИ СТРАХАМИ В РАССКАЗЕ С. ПРОКОФЬЕВА «ПРИКЛЮЧЕНИЯ ЖЕЛТОГО ЧЕМОДАНЧИКА»

Ученица 7 класса Галимова К.А.

Научный руководитель Кузнецова И.В.

МБОУ «Рыбно-Слободская СОШ № 2»

Художественная литература является отражением человеческой жизни, а значит призвана решать человеческие проблемы. В детстве мне часто приходилось испытывать чувство страха. Мне стало интересно: какие средства художественной выразительности помогли С. Прокофьевой решить проблему страха? Когда читала произведение «Желтый чемоданчик» С. Прокофьевой, то обнаружила, что автор очень часто использует такое художественное средство, как «гипербола». Мы с учителем решили, что это не случайно и необходимо найти объяснение этой закономерности. Таким образом, вышли на тему нашего исследования – «Гипербола как средство борьбы с детскими страхами в рассказе С. Прокофьевой «Приключения желтого чемоданчика».

Цель: проанализировать роль гиперболы в рассказе С.Прокофьевой «Желтый чемоданчик»

**Гипотеза:** герои рассказа С. Прокофьевой «Желтый чемоданчик» преодолевают свои страхи благодаря критическим (гиперболическим) ситуациям, созданным автором.

### Задачи:

1. Провести анкетирование «Детские страхи и средство борьбы с ними» среди подростков (учеников 4-5 классов);

2. Изучить «гиперболу» как художественное средство;

3. Определить, как художественное средство «гипербола» помогает раскрыть идейное содержание произведения С. Прокофьевой «Приключения желтого чемоданчика».

**Объект исследования:** гипербола как художественное средство выразительности.

**Предмет исследования:** рассказ С.Прокофьевой «Приключения желтого чемоданчика».

Изучив теоретическую основу темы, ознакомившись с представлениями современных подростков о страхах и способах борьбы с ними, проанализировав особенности гиперболы в произведении С. Прокофьевой «Приключение желтого чемоданчика», мы пришли к следующим выводам:

- Самые распространенные страхи подростков: «зоофобия», «высота» и «темнота». Но если четвероклассники не знают, как победить страх, то пятиклассники уже знают действенные способы борьбы со страхами: «самовнушение», «смелость», «сила воли», «клин клином», но умеют применять их только некоторые ребята.
- С помощью гипербол автор создает мир смещенных пропорций, преувеличенных страстей. Все ужасы и страхи, рисуемые воображением мальчика, доведенные до немыслимых размеров, вызывают у читателя улыбку. А способность трусливого мальчика Пети преодолеть этот «гиперболизированный мир страхов и ужасов» вызывает уважение и доверие.
- На протяжении всего сюжета автор использует разные виды гипербол, подчеркивая сложность, критичность ситуации или описывая состояния героя, испытывающего какое-либо гиперболизированное чувство. Также можно наблюдать, как постепенно мальчик перебарывает свой страх. И проблема к концу произведения сходит на нет

## РОЛЬ ЦВЕТОПИСИ В ЦИКЛЕ И.С. ТУРГЕНЕВА «СТИХОТВОРЕНИЯ В ПРОЗЕ»

Ученица 7 класса Каюмова К. И.  
Научный руководитель Садыкова Г. Ш.  
МБОУ «Лицей №35» НМР РТ

Особую роль в создании контраста в «Стихотворениях в прозе» играет цветопись. И.С. Тургенев умел удивительно тонко чувствовать окружающий его мир. Его произведения наполнены цветом, запахами, звуками. Цвет в стихотворениях Тургенева – это не просто средство отображения действительности, он наделен особым смыслом. Цветовая картина лирических миниатюр является отражением картины мира, в центре которой находятся древнейшие оппозиции: жизнь – смерть, добро – зло, правда – ложь. Исходя из этого, мы выдвигаем следующую *гипотезу*: цветопись является одним из способов создания контраста в цикле И.С. Тургенева «Стихотворения в прозе».

*Актуальность* предпринятого нами исследования определяется тем, что данный аспект творчества писателя является малоизученным.

*Объект исследования*: тексты «Стихотворений в прозе» И.С. Тургенева.

*Предмет исследования*: цветовая гамма в цикле лирических миниатюр И.С. Тургенева.

*Цель нашей работы*: проанализировать символику цвета и выявить специфику его употребления в «Стихотворениях в прозе».

*Задачи*:

1. Собрать и систематизировать литературно-критический материал по теме исследования.
2. Выявить специфику и особенности жанра стихотворений в прозе.
3. Выявить основные контрастные мотивы, присущие тургеневскому циклу.
4. Определить частоту употребления цветов в цикле «Стихотворения в прозе», описать особенности символики цвета.
5. Составить цветовые модели стихотворений И.С. Тургенева.

*Практическая значимость работы* заключается в том, что ее материалы могут быть использованы на уроках литературы, при написании научно-исследовательских работ, на факультативных занятиях по литературе.

*Выводы*:

1. Стихотворение в прозе представляется своеобразным сочетанием признаков стиха и прозы, чем и объясняется его наименование.

2. Сквозным мотивом цикла «Стихотворения в прозе» является контраст, который проявляется как во всем цикле, так и в отдельном произведении. Автор противопоставляет молодость и старость, любовь и ненависть, равенство и ничтожность всех живых существ перед законом природы, мрачное настроение и «задыхающуюся радость».

3. Особую роль в создании контраста в тургеневском цикле играет цветопись. Его произведения наполнены цветом, запахами, звуками. Цвет в стихотворениях Тургенева – это не просто средство отображения действительности, он наделен особым смыслом. Цветовая картина лирических миниатюр является отражением картины мира, в центре которой находятся древнейшие оппозиции: жизнь – смерть, добро – зло, правда – ложь.

4. Цветовая палитра в цикле «Стихотворения в прозе» очень разнообразна. Наряду с чистыми спектральными цветами (синий, красный, зеленый и т.д.) И.С. Тургенев использует многочисленные оттенки, полутона (бледно-зеленый, ярко-красный, грязно-бурый и т.п.).

## ОСОБЕННОСТИ СКАЗОК АБДУЛЛЫ АЛИША В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ

Ученица 6 класса Конантьева А.Е.  
Научный руководитель Сафиуллова М.Р.  
*МБОУ «Полянская СОШ»*

В настоящее время мы все чаще наблюдаем то, что в обществе искажены представления о нравственных качествах: о доброте, милосердии, справедливости, о дружбе. Вместо того, чтобы читать сказки, мы сидим много времени за компьютером. Путь для решения этой проблемы я начала знакомиться с биографией писателя Абдуллы Алиша, изучила нужную литературу и сказки Абдуллы Алиша. Каждое произведение Абдуллы Алиша – сценка из реальной жизни, но показанная через образы животных: трусливого зайца, хитрую лису, невежественного медведя, болтливой утки... С помощью образов животных показываются человеческие недостатки, сказки влияют на наши чувства, понимания добра, справедливости, умение строить отношения между людьми.

Цель исследования: изучить биографию и сказки детского писателя Абдуллы Алиша, раскрыть то, что же скрывается за привычными строками сказок.

Задачи исследования:

1. Изучить имеющуюся по теме исследования литературу;
2. Проанализировать сказки А. Алиша. Оформление стенда.

Объект исследования: Биография и сказки Абдуллы Алиша.

Предмет исследования: образы животных в сказках Абдуллы Алиша.

Методы исследования: теоретические, метод поиска и анализа. Практическая значимость: данное исследование можно использовать на уроках родного языка литературы, во внеклассных мероприятиях.

В ходе работы над исследовательской работой, я подробно ознакомилась с биографией и со сказками Абдуллы Алиша, и могу сказать, что для меня эти сказки открыли удивительный мир волшебства, где животные рассуждают как люди, думают как люди, где добро побеждает зло, где каждый получает то, что заслуживает, где сбываются мечты. Это невероятная страна фантазий и чудес, которая учит человека быть добрым, отзывчивым, честным и порядочным. Надо продолжать читать сказки татарского писателя Абдуллы Алиша, ведь они просты и доступны пониманию даже самых маленьких слушателей.

Я горжусь тем, что Абдулла Алиш - мой земляк, что его сказки помогают нам поверить в себя и свои силы, помогают преодолевать трудности, воспитывать в себе силу духа и смелость, учат дорожить дружбой, дарят надежду, а иногда, даже помогает принять верное решение в сложной жизненной ситуации. С помощью сказок многим из нас стало еще более понятно, почему взрослые за нас беспокоятся, почему пытаются вырастить нас вежливыми, добрыми.



## «СЪЕДОБНЫЕ» ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Ученица 4 класса Нечаева Е.Д.  
Научный руководитель Зотова Т.Д.  
МБОУ «Гимназия 75»

Актуальность выбранной темы заключается в том, что изучение фразеологизмов поможет сделать нашу речь красочной, эмоциональной и более богатой. Далеко не все могут объяснить значение используемых в речи фразеологизмов, поэтому отказываются их применять. Фразеологизмы – это почти всегда яркие, образные выражения, являющиеся важным экспрессивным средством языка.

Изучение фразеологизмов в ходе игры облегчит запоминание и вызовет интерес продолжать познавать эти необычные устойчивые выражения.

Цель исследования: изучить сущность и значение фразеологизмов и разработать игру «Съедобные фразеологизмы», способствующую быстрому запоминанию и использованию в речи устойчивых выражений.

В соответствии с поставленной целью были определены задачи:

- найти и проанализировать информацию по данной теме;
- провести опрос среди одноклассников и выяснить, насколько хорошо им известны фразеологизмы о еде и, как часто они их применяют;
- разработать игровой набор «Съедобные фразеологизмы».

Гипотеза: предполагаю, что изучение фразеологизмов в игровой форме приведет к быстрому запоминанию и использованию их в речи. Объект исследования: фразеологизмы о еде. Предмет исследования: использование фразеологизмов о еде в речи.

Методы исследования: теоретические исследования (изучение, анализ и сравнение полученной информации); эмпирические исследования (анкетирование, наблюдение и обработка полученных результатов).

Теоретическая значимость исследования: собранная информация может принести пользу школьникам при изучении и запоминании устойчивых выражений и обогатит их речь.

Практическая значимость: исследование будет интересно и полезно дошкольникам, ученикам младшего и среднего звена, родителям, учителям - всем, кто любознателен и хотел бы расширить свой кругозор, сделать свою речь выразительной и яркой. Разработанную игру можно использовать на уроках русского языка и литературы в моем и других классах, на внеклассных мероприятиях, на конференциях.

Результатами исследования является следующее:

1. Анализ собранных данных демонстрирует, что фразеологизмы – это готовые сочетания слов, и они не производятся в речи, а воспроизводятся.
2. Выявлено, что школьники младшего звена используют фразеологизмы в речи не так часто и не всегда могут объяснить их значение, но, я думаю, что вызвала интерес и у детей, и у взрослых к их изучению через игру.
3. В результате анализа различных источников литературы, установлено, что больше всего встречается фразеологизмов о масле, хлебе, рыбе и каше, но все они имеют разное значение.
4. Легко запомнить фразеологизмы в игровой форме. Игра заставляет думать, дает новые впечатления и эмоции, что облегчает процесс обучения русскому языку.

## ЦИТАТА В МУЛЬТИПЛИКАЦИОННОМ СЕРИАЛЕ "СМЕШАРИКИ"

Ученица 5 А класс Пантелеева А.А.  
Научный руководитель: Файзеева Г.Д.  
МБОУ "СОШ № 84", г. Казань

«Смешарики» — российский мультипликационный сериал для всей семьи. Герои мультсериала «Смешарики» — забавные круглые зверушки — жизнерадостные добрые существа, каждый со своим характером, темпераментом и интересами. Рассчитанный на дошкольников и младших школьников, мультсериал "Смешарики", его добрый юмор, обаятельные герои и их забавные приключения завоевали сердца и взрослых зрителей. И если изначально авторы проекта ориентировались на аудиторию дошкольников и младших школьников, то впоследствии начали позиционировать «Смешариков» как продукт для семейного просмотра. Причиной оказались **результаты мониторинга** зрителей сериала, согласно которым возрастной диапазон аудитории — от 4 до 45 лет: ядро целевой аудитории бренда составляют 2,5 миллиона детей и 3,5 миллиона взрослых.

Почему этот мультфильм нравится детям, думаю, очевидно: увлекательные сюжеты, симпатичные герои, отсутствие открытого морализаторства, узнаваемые жизненные ситуации. Сложнее ответить на вопрос: **почему этот мультфильм нравится взрослым?** Попыткой ответа на этот вопрос является наша работа.

В поисках ответа мы в первую очередь обратились к тексту мультфильма: дело в том, что речь героев насыщена разнообразными **цитатами** из книг, фильмов, песен, давно ставших классическими. Этот разнообразный цитатный материал обращен ко взрослой аудитории, так как активно задействует определенный культурный слой советской и постсоветской эпохи. Вообще использование цитат, реминисценций и аллюзий не только усложняет композицию произведения, но и заставляет читателя (или в данном случае зрителя) сопоставлять имеющееся произведение с существовавшим ранее, проводить параллели, активизирует ассоциативное мышление. Таким образом, обогащается идейное и художественное содержание произведения.

Просмотрев серии в их хронологической последовательности, мы сделали следующие выводы:

- Мультфильм ориентирован на определенную возрастную аудиторию, которая взрослеет. Именно этим можно объяснить возникновение полнометражных мультфильмов «Начало», «Легенда о Золотом драконе» и цикла «Пин-код», в котором в доступной форме объясняются природные явления и наглядно преподносится история науки. То есть сегодняшняя целевая аудитория 8-10 лет.
- Первые мультфильмы были рассчитаны на иную целевую аудиторию: на детей от 3-4 лет. Такие дети чаще смотрят мультфильмы вместе с родителями и соответственно мультфильм должен быть интересен как детям, так и взрослым. Детям был обращен яркий зрительный ряд (впервые мультфильм такого качества создан в России), увлекательный сюжет, обаятельные герои. Для взрослых был создан второй план мультфильма, состоящий из разнообразной словесной игры, цитат, буквально реализованных метафор.
- Привлеченный словесный материал очень разнообразен: фольклор, русская литература, российский и зарубежный кинематограф, исторические мемуары. Разнообразие цитат обеспечивает интерес для широкого диапазона зрителей.

## ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ СОЛДАТА

Ученица 7 класса Садыкова Н.Р.  
Научный руководитель: Садыкова Г.Ш.  
*МБОУ «Лицей №35» НМР РТ*

2025 год объявлен в России и в Республике Татарстан Годом защитника Отечества. Совсем скоро 9 мая 2025 года мы будем отмечать 80-летие Победы в Великой Отечественной войне. Великая Отечественная война 1941-1945гг. – война, какой не было в истории. С каждым годом мы все дальше и дальше уходим от военной поры. Но время не имеет власти над тем, что люди пережили в войну. Это было очень трудное время. Советский солдат умел смело смотреть в глаза смертельной опасности. Его волей, его кровью добыта победа над сильным врагом. Именно слово "солдат" и привлекло наше внимание.

**Актуальность** выбранной темы не подлежит сомнению. В преддверии 80-летия Победы внимание к солдату, к тем, кто освободил нашу землю от фашистских захватчиков, особое. Это особенно актуально сегодня, когда наша земля горит в огне войн.

**Гипотеза:** слово «солдат» имеет очень интересный и многоликий портрет.

**Объект исследования** - слово «солдат».

**Цель исследования:** собрать интегрированную информацию о слове «солдат», используя словари, научно-популярную литературу и другие источники.

**Задачи:**

- лингвистический анализ толкования слова «солдат» в различных словарях;
- изучение употребления слова «солдат» в русских фразеологизмах, пословицах и поговорках;
- составление и анализ словообразовательного гнезда с исходным словом «солдат»;
- описание некоторых особенностей употребления слова «солдат» в фольклоре и художественной литературе;

**Методы и приемы:**

- анализ научной и художественной литературы;
- анализ сведений сети Интернет;
- сбор информации из различных словарей;
- анкетирование;
- опрос.

**Практическая значимость исследования:** работа может использоваться как на уроках русского языка и литературы, так и во внеурочной деятельности.

**Выводы.**

1. Изучив теоретический материал, мы узнали, что слово «солдат» имеет очень большую историю (этимология слова).
2. Создали лингвистический портрет слова «солдат»: изучили слово с морфологической, фонетической, морфемной и словообразовательной, фразеологической сторон.
3. Определили, что в литературе (в школьном курсе 7 класса) образ солдата представлен в героическом виде.
4. По результатам исследования разработали материал для проведения мероприятий внеурочной деятельности.

## «БАБА ЯГА: КОЛДУНЬЯ ИЛИ БОЖЕСТВО»

Ученик 5 класса Чекулаев К.С.

Научный руководитель: Садыкова А.М.

МБОУ «Многопрофильный лицей №187» Советского района г.Казани

Цель нашей работы разобраться в том, кем же на самом деле является Баба Яга: колдуньей или божеством?

Для решения поставленной цели мы сформулировали задачи исследования:

1. Прочитать русские народные сказки, современные сказки, научные статьи.
2. Разработать паспорт Бабы Яги.
3. Анализировать и обобщить полученные данные.

### Сопоставительный анализ колдуньи и божества

Аспект	Колдунья	Божество
Происхождение и роль	Связана с магией, может быть доброй или злой	Божественная сущность, обладающая властью
Власть и способность	Магические навыки, зависящие от знаний	Неограниченная сила, управление судьбами людей
Образ и символика	Атрибуты магии (метла, котел, палочка)	Символы власти (молния, лотос, корона)
Мифология и культура	Связана с фольклором и страхами общества	Центральное место в религиозных системах
Влияние на людей	Может благословлять или проклинать	Источник защиты, надежды и утешения
Жилье	Землянка, старая избушка	Уединенные строения
Возраст	Очень старая	Бессмертная

В результате анализа мы подготовили сводный документ о Бабе Яге, в котором перечислили все наиболее часто встречающиеся характеристики и сделали вывод о том, что Баба Яга все-таки является колдуньей.

### Сводный паспорт Бабы Яги

Аспект	Описание
Происхождение	Славянская мифология, фольклорные предания
Образ	Старуха с длинным носом, часто изображаемая с метлой
Возраст	Обычно изображается как очень старая, возраст не определен
Жилище	Избушка на курьих ножках
Способности	Магические умения, колдовство, превращения
Характер	Двусмысленный: может быть как доброй, так и злой
Отношение к людям	Может помогать или вредить, часто испытывает героев
Символика	Ассоциируется с природой, мудростью и старостью
Контекст в культуре	Персонаж сказок, часто выступает в роли испытателя героев
Уникальные атрибуты	Метла, котел, магические зелья

## **ПТИЧИЙ МИР - ЦЕНИТЕЛЬ, УТЕШИТЕЛЬ И ВДОХНОВИТЕЛЬ А.С.ПУШКИНА**

Ученик 6 класса Шафигуллин А.Э.  
Научный руководитель: Мингазова Р.К.  
*МБОУ "Янгуловская СОШ имени Г.Г.Гарифуллина"*

Актуальность исследования : интерес к личности А.С.Пушкина не погаснет никогда.птичий мир всегда близок к человеку;

Цель исследования: показать влияние народных примет на творчество А.С.Пушкина и раскрыть образ поэта глубже;

Задачи исследования: как птичий мир утешал и вдохновлял поэта ;

Объект исследования: птицы, обитающие в России ,домашние птицы;

Гипотеза:если птичий мир вдохновлял ,значит, надо изучать глубже этот мир, чтобы раскрывать те тайны, о которых ничего не знает человек;

1. С давних пор люди с помощью примет о птицах научились прогнозировать перемены погоды, радостные или печальные события, которые случаются на жизненном пути.
2. В доме Пушкина всюду были птицы: тканые, вышитые, нарисованные; на полотенцах, скатертях, салфетках, простынях. Ведь птицы и знаки птиц — все это знаки добра, здоровья, это символы радости, жизни, плодородия земли...
3. Стихи о птицах можно было встретить почти в каждом доме, в семейных альбомах друзей и знакомых Пушкина, и листы таких альбомов украшались изображениями покинутых птичками «золотых клеток», рисунками, изображающими пичуг, порхающих среди цветов...
4. Стихотворение .«Соловей и роза» - история о несчастной любви самого поэта.
5. Птичье пенье пробуждало в поэте творческие мечты.
6. Михайловское-рай для поэта.Мир птичьего Михайловского был безграничен.
7. Последнее стихотворение поэта об иволге ,которое осталось незаконченным.

Результаты исследования:

Не многие из нас готовы довериться опыту далеких предков,ведь достаточно включить телевизор.Шагая в ногу со временем, современные люди все больше отдаляются от природы,которая продолжает посылать им сигналы,используя язык древних примет и наблюдений,старательно собранных нашими предками.Ведь достаточно по дороге в школу или на работу обратить внимание на птиц.Их предсказания будут точнее,чем прогноз погоды по телевизору.Солнце русской поэзии А.С.Пушкин так и делал.

## СРАВНЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РУССКОГО И ТАТАРСКОГО ФОЛЬКЛОРА НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МАЛЫХ ЖАНРОВ

Ученица 5С класса Шафигуллина Я.И.

Научный руководитель Девярых С.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Сравнение фольклора разных народов показывает, как много общего имеют эти народы, что, в свою очередь, способствует их лучшему взаимопониманию и сближению. В пословицах отражен богатый исторический опыт народа, представления, связанные с трудовой деятельностью, бытом и культурой людей. Правильное и уместное использование пословиц придает речи неповторимое своеобразие и особую выразительность. Такие акценты неизбежны в любые времена, соответственно, пословицы были, есть и будут в нашей речи. Отсюда следует, что переводчик в любом случае должен уметь грамотно их перевести, донести их смысл до слушателей. В этом и состоит актуальность моей работы.

**Цель:** на основе сравнительно-сопоставительного анализа малых жанров фольклора русского и татарского народов раскрыть мотивы общности сюжетов произведений, показать схожесть двух культур.

**Задачи:**

1. Раскрыть общие моменты в пословицах разных народов;
2. Охарактеризовать жанр пословиц.
3. Выявить имеющиеся сходства и различия в формах и значениях данных пословиц в изучаемых нами языках.
4. Проанализировать ряд колыбельных песен русского и татарского народов, выявить сходства и различия.

**Гипотеза:** произведения русского и татарского народа имеют схожие черты повествования, сюжета и способов передачи народной мудрости и житейского опыта.

**Предмет исследования:** произведения русского и татарского фольклора.

**Вывод:** пословицы и колыбельные песни являются частью культуры народа, всегда оставались и останутся актуальными, несмотря на развитие экономики и техники, на прогресс и другие факторы. В любое время пословицы и колыбельные будут характерной чертой данного народа, объектом внимания и исследования.

## ДЕРЕВЬЯ В ФОЛЬКЛОРЕ: СИМВОЛЫ И ОБРАЗЫ

Ученица 4 класса Файзеева А. С.  
Научный руководитель: Хакимова Г. К.  
МБОУ «Школа №84» г. Казань

Образ дерева – один из глубоких и многозначных символов. Это и единство земного и небесного, и непрерывности жизни, центр мира. Это и ось, связывающая различные миры.

В своей работе я хочу проанализировать и сравнить проявление символического образа дерева русского и татарского народов.

В фольклоре разных народов, включая русский и татарский, древесные образы отражают глубинные представления о жизни, смерти, природе, мистических силах. Одухотворение и почитание деревьев свойственно всем народам. **Образ дерева в фольклоре** связан с представлениями о мировом древе, которое организует своими корнями и ветвями структуру мироздания.

Береза одновременно предстает как связующее звено с миром мертвых и как женское начало. Засохшая береза также считалась священной; ее нельзя было трогать, так как в нее якобы вселялись души умерших. Поэтому береза была символом печали и горя, и возле домов ее не сажали, она могла расти только на кладбище. В связи с этим у татар есть пословица «Кэкре каен астына китү», что означает умереть. Ива так же встречается в песнях. Русская народная песня "Ивушка" очень трогательная, лирическая песня. Это народная песня, о юной девушке, которая однажды под ивой "встретила я сокола", другими словами повстречала молодого человека, который ей очень понравился. В татарской народной песне «Талы, талы» лирический герой скучает по возлюбленному. В песне описываются переживания и мысли лирического героя к возлюбленному.

В отличие от березы, ива редко встречается в пословицах и поговорках.

В духовной культуре татарского народа дуб представлен как древо рода, его корни символизируют отцов и дедов, а листья и ветки – молодое поколение, эти верования нашли отражение в татарских народных пословицах и песнях (Ата-бабалы кеше – тамырлы имән / Человек, имеющий отца и деда – дуб с корнями); до сих пор сохранился обычай сажать дуб перед домом при рождении ребёнка, люди верят, что только что посаженный дуб сохраняет прочность семьи, продолжительность рода.

Отдельное место в фольклоре занимает яблоня. Она символизирует рост, цветение, плодородие, здоровье, красоту и любовь. В сказке «Крошечка-хаврошечка» яблоня выступает как дерево судьбы, от которого зависит благополучие и любовь, в сказке «Гуси-лебеди» яблоня выступает в роли спасительницы детей. В татарской народной песне «Алмагачлары» яблоня выступает символом любви. Яблоня часто встречается в поговорках и пословицах.

Обращение к древесным образам в фольклоре позволяет нам глубже понять связь человека с природой, его представления о жизни и смерти, а также особенности национального характера.

## СЛЕНГ ПРИ ОБЩЕНИИ СО СВЕРСТНИКАМИ

Ученик 6 класса Пермяков Н. Т.

Научный руководитель Девятых С.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Цель: Изучить понятие сленг и составить словарь со сленговыми словами и выражениям, разбив на разные эпохи.

Основной идеей проекта является знакомство со сленгом разных эпох и создание словаря молодежного сленга. Было решено оформить словарь в виде буклета на двух языках (русский и английский) и начать его со сленга Великой Отечественной Войны, так как в этом году исполняется 80 лет с дня победы.

Словарь создан на основе анализа информации в сети интернет, из схожих словарей, а также из опроса окружающих меня взрослых и сверстников. В начале словаря, как и в любой книге, я написал приветствие от автора, где поприветствовал читателя, рассказал своими словами, что такое сленг.

Первой идет часть словаря на русском языке. Я собрал в одном словаре самые интересные слова и жаргонные выражения, начиная с 1940-х годов. В 2025 году исполняется 80 лет как закончилась Великая Отечественная Война, поэтому именно с этой эпохи я решил начать свой словарь. Далее сленг 50-х годов. Сленг в 50-х годах начал появляться из-за разнообразия досуга, мероприятий на открытом воздухе, появлением стилияг. Стилиаги-молодежная субкультура, которая включала в себя яркую одежду, порой нелепые прически и нестандартная музыка эти вещи стали их визитной карточкой. *Сленг 60-70-х годов* который начал изобиловать английскими словами, переделанными на русский манер. К 60-м годам в моде были строгие плащи и элегантные пальто в британском стиле. Писком моды были объемные прически в стиле Элвиса Пресли и маленькие усики. Те, кто жил в 80-ые, с особой ностальгией вспоминают то время, последнее десятилетие существования Советского Союза. Тогда западная мода и западные вещи начали проникать в нашу страну: люди попробовали кока-колу, узнали про импортную косметику и технику, начали носить джинсы. Время, когда на волне перестройки, крушения советского строя и начала активных контактов с Западом в нашей жизни стали появляться новые реалии, а с ними и новые слова в языке- *эпоха 90-х годов*. С другой стороны, в язык стали проникать слова и понятия и криминального мира, получаю новую семантику и коннотации. *Миллениалы*. Название поколения 2000-х годов произошло от латинского «миллениум», так как его представители родились на стыке тысячелетий. Миллениалы поздно заводят семьи и продлевают свою молодость. Они независимы, индивидуальны, толерантны, аполитичны, не желают сковывать себя обязательствами, готовы учиться всю жизнь и предпочитают онлайн-формат занятий. Сленг 10-х годов. *Зумеры-поколение Z*. Родившиеся в 00-х не представляют, как выглядел мир без цифровых технологий и интернета. Название поколения произошло от английского глагола zoom-увеличивать, приближать-так как эту функцию в гаджетах они узнают практически с рождения. Сленг современного мира. *Поколение Альфа*-термин, применяемый в мире для поколения людей, родившихся примерно с начала-середины 2010-х годов по середину-конец 2020-х годов. Названо в честь первой буквы греческого алфавита, поколение Альфа является первым полностью родившимся в XXI веке. Большинство представителей поколения Альфа- дети миллениалов, реже зумеров.

Так же я продублировал словарь на английском языке, так как в моем окружении есть и друзья иностранцы, а также учителя- носители языка, которым было также интересно познакомиться с русской культурой с такого ракурса.

Слова и выражения, представленные в данном словаре, отражают уникальные особенности общения молодежи, ее восприятие окружающего мира и стремления выразить себя через новые формы языка.



## МӨДӘРРИС ӘГҖЛӘМОВНЫҢ ШИГҖРИ ДӨНЬЯСЫ

7 сыйныфы укучысы Инсапова Д. Д  
Проектның житәкчесе Шакирова Л.Ф. Хаярова Х.Р  
МБОУ “Гимназия № 10”

**Теманың актуальлеге.** Мөдәррис ӘгҖләмов ижаты күпләрне жәлеп итә, чөнки ул башка язучыларга охшамавы, катлаулы проблемаларны күтәрүе, аларны чишү юлларын эзләве белән үзенчәлекле. Әдипнең ижаты бүгенге көндә шактый өйрәнелгән өлкә булып санала. Әмма Мөдәррис ӘгҖләмов ижаты буенча өйрәнәсе юнәлешләр шактый эле. Бу хезмәтемнең актуальлеген билгели.

**Фәнни-тикшеренү эшемнең өйрәнү объекты** – Мөдәррис ӘгҖләмов шигырьләре.

**Максатым:** Мөдәррис ӘгҖләмовның шигъри дөнъясын ачу

**Куелган бурычларым:** 1) Мөдәррис ӘгҖләмовның шигырьләре белән танышу;  
2) Әдип әсәрләренә анализ ясау; 3) Гомуми нәтижәләр чыгару.

**Хезмәтемдә кулланылган тикшерү методлары булып :** эзләнү-күзәтү, чагыштыру, классификацияләү, тупланган материалны системага салу, мәгълүмат-фактларны гомумиләштерү торды.

**Мөдәррис ӘгҖләмов** үзеннән соң кыйммәтле, зур ижади мирас калдырган шәхес. Бүгенге көндә аның әсәрләре тагын да яратылып, төрле яклап якын килеп укыла. Чөнки ул моннан ничә еллар элек ижат ителгән шигырьләрендә дә бүгенге көн өчен актуаль булган проблемаларны күтәргән, аларның чишелешен эзләгән.

**Мөдәррис ӘгҖләмов** – милли жанлы әдип. Ул һәрвакыт үзен туган теле, халкы, милләтенең киләчәге турында уйлана һәм шуны бик оста итеп әсәрләрендә яктырта белә.

Житмешенче еллар башында татар поэзиясенә үз шигъри аһәңе белән килеп кергән, традицион формада язса да, фикерләүдә һәм тасвирда индивидуальлеккә ия булган һәм шуны даими үстерә барган шагыйрьләрнең берсе. Аның поэзиясенә музыкальлек, классик поэзия һәм халык ижаты традицияләреннән үсеп чыккан табигыйлек һәм эчке бер моң хас. Кечкенә генә поэтик деталь аша ул туган ил, халык язмышы, аның үткәне һәм киләчәге турында фәлсәфи гомумиләштерүләр ясарга омтыла, һәм күп очракта моңа ирешә дә. Форма ягыннан. Шигырьләре төгәл ритмикалы, шома, йөгерек телле.

Автор нинди генә проблеманы күтәрмәсен, аның төп максаты – үз халкына мөнәсәбәтен, хис-кичерешләрен белдерү. Мөдәррис ӘгҖләмов үз халкына мэхәббәтен турыдан-туры белдерми, ләкин әсәрләрендә кешелек дөнъясына карата ихлас хисләрен, жылы мөнәсәбәтен, яратуын күрсәтә, түбәнсетелгән жаннарны якый, үз халкының горөф-гадәтләренә, йолаларына, традицияләренә карата соклануын яшерми, үз милләтенең матур, тату, дус яшәвен тели.

**Шунысын да әйтергә кирәк:**

М. ӘгҖләмов үзен әлеге дөнъялыкта ятим тоя. Әмма ул әлеге халәттән чыгу юлын эзли, табарга омтыла һәм күп очракта таба да. Ул үзен дөнъяны пычраклыктан, ямьсез күренешләрдән коткарырга тиеш дип саный, шул ук вакытта Жир шарына, үзен чорнап алган тирәлеккә зыян салудан да курка.

Үз хезмәтемдә әдипнең берничә шигыренә тукталып, аларны төрле яклап анализларга, аларда күтәрелгән проблемаларны ачыкларга омтылдым. Хезмәтемә тотыныр алдыннан, Мөдәррис ӘгҖләмовның шигъри дөнъясын ачуны максат итеп куйган идем. Максатыма ирештем дип саныйм. Әмма, хезмәтемнең күләме кечкенә булу сәбәпле, әлеге теманы киң планда ачу мөмкин түгел. Шуңа күрә теманы алга таба да дәвам итәргә исәплим.

## **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕЧИ**

Ученик 6 класса Носов Д.А.

Научный руководитель Серая Г.В.

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 48» Приволжского района г. Казани*

Богатство языка – это и богатство его фразеологии, выразительных и образных присловий, оборотов. За такими словами скрыт целый мир, историческая эпоха, факты ушедшего быта предков.

Как показал опрос, проведенный нами среди учащихся 6 классов, не все школьники понимают значение фразеологизмов, а значит, и не умеют их использовать в своей речи. А между тем, уместное и осмысленное использование фразеологии повышает культуру речи, делает наш язык ярче и выразительнее.

Нами был предложен материал для занятий на уроках и внеклассных игр, представляющий собой иллюстрации фразеологизмов, как и широко известных, так и современных.

Фразеологизмы – наследие прошлого, многие века они передавались из уст в уста, ведь первые фразеологические словари появились сравнительно недавно. Мы так же способны развивать и совершенствовать свою речь, с уважением и интересом относиться к тому, что приобщает нас к истокам великой русской литературы.

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В МОРФЕМНОЙ СТРУКТУРЕ НАРЕЧИЙ

Ученица 7 класса Сунгатуллина С.А.  
Научный руководитель Мурзаев С.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Многие наречия имеют измененную, в сравнении с производящим словом, морфемную структуру. Чтобы разобраться в морфемном составе наречий, нужно узнать их происхождение, что расширит лингвистический кругозор и повысит грамотность письменной речи. Для изучения процесса формирования наречий мы обратились к этимологическому словарю русского языка М.В.Климовой.

**Цель** исследования – изучить процессы исторического изменения в морфемной структуре наречий.

**Задачи:** 1. изучить теоретические источники о видах исторических изменений в морфемной структуре наречий; 2. выявить наречия с измененной морфемной структурой; 3. классифицировать данные слова по процессам; 4. выявить причины этих изменений; 5. сделать выводы о значимости данных процессов; 6. составить этимологический словарик.

**Объект исследования** – большой этимологический словарь М.В.Климовой.

**Предмет исследования** – наречия с измененной морфемной структурой.

**Новизна** состоит в применении знаний об исторических изменениях в морфемной структуре слов.

**Методы исследования:** критический анализ теоретических источников, метод выборки слов из словаря, метод классификации, метод систематизации и обобщения.

Большинство наречий образовано путем сращения предлогов с существительными или прилагательными, которые будто «застыли», образовав новые наречия. Одним из ярких процессов, свидетельствующем об исторических изменениях в морфемной структуре наречия, является опрощение, то есть превращение ранее делимой основы в неделимую. Причины опрощения: архаизация, фонетические изменения, утрата смысловой связи.

**Этапы практической части проектного исследования:**

1. Отбор наречий из Этимологического словаря М.В.Климовой.
2. Морфемный анализ выбранных наречий.
3. Этимологический анализ наречий: изучение истории и происхождения.
4. Определение причины опрощения.
5. Выводы о значимости процесса опрощения для современных наречий.

Таким образом, с точки зрения изменений в морфемной структуре нами проанализировано свыше 70 наречий из этимологического словаря». Общее количество слов с полностью опрощенной основой. Большинство из них образованы от слов, вышедших из употребления, поэтому имеют в современном языке одну корневую морфему. Меньше слов опрощены в результате фонетических изменений. Чуть больше потеряли смысловую связь с производящим словом. Чаще всего изменения в морфемной структуре наречий происходят в связи с обновлением словаря и выходом из употребления тех или иных пластов лексики.

**Практическая значимость:** расширение информации по теме «Наречие»; составление этимологического словарика по теме «Наречие», которые можно использовать при подготовке к урокам русского языка.

## ТОПОНИМИКА НАЗВАНИЙ УЛИЦ КАЗАНИ

Ученики 9 класса Акмаев Д.Л, Кодинцева Д.Р.

Научные руководители: Валиуллина Р.Х., Тарасов И. А.

МАОУ «Лицей № 121» Советского района, г. Казань

«Самый большой из древних городов России и самый древний среди больших» – так называют свой город казанцы.

*«Мы вчера, ввечеру, сюда приехали и нашли город, который всячески может слыть столицей большого царства...»* – из Казани писала императрица Екатерина II в мае 1767 года графу Панину. За 258 лет после её посещения население Казани с 40 000 увеличилось до 1 318 604, город разрастается, появляются новые улицы.

В повседневной жизни названия улиц служат нам ориентиром, и редко кто задумывается о происхождении названия, хотя каждое из них имеет свою историю.

**Цель исследования:** провести словообразовательный анализ названий улиц и площадей Казани, изучить названия улиц, наименованных в честь известных личностей.

**Задачи исследования:** изучить особенности образования урбанонимов, раскрыть богатство названий и разнообразие их происхождения, изучить улицы, названные именами известных женщин и писателей, выстроить экскурсионный маршрут по историческим местам Казани, связанным с именами великих писателей.

**Актуальность исследования:** сформировать представление об урбанонимии Казани как о языковом источнике информации о культуре и истории народа.

Казань – город с тысячелетней историей. В архитектурном облике Казани запечатлелись черты разных эпох, на протяжении которых проживающее население было многонациональным. Отражение всего этого можно отчётливо наблюдать в истории наименований улиц.

Изучив названия улиц Казани, мы пришли к выводу: основное количество названий связано с именем или фамилией человека, в честь которого они были даны; на втором месте стоят названия, связанные с местоположением, рельефом местности, водоёмами, растительностью и животными. Рассмотрев самую большую группу улиц, названных в честь известных личностей, мы изучили улицы, названные в честь женщин и писателей.

Всего 23 улицы названы в честь женщин, но какие насыщенные жизни они прожили! Среди них Герои Великой Отечественной войны, профессор, депутат, актрисы, математик, поэтесса. Пусть эти имена звучат веками, напоминая нам о женской славе!

Почти четверть улиц, наименованных в честь известных личностей, – это улицы, названные в честь писателей. Чтобы лучше узнать о жизни и творчестве писателей, представить эпоху, в которой они создавали свои произведения, а значит, и историю того времени, мы разработали экскурсионный маршрут по местам, связанным с именами великих писателей, и составили карту экскурсионного маршрута «Казань литературная».

Хочется закончить словами учёного-литературоведа, защитника русской культуры Дмитрия Сергеевича Лихачёва: *«Улицы, площади, каналы, отдельные дома, парки напоминают, напоминают, напоминают... Ненавязчиво и ненастойчиво входят впечатления прошлого в духовный мир человека, и человек с открытой душой входит в прошлое. Он учится уважению к предкам и помнит о том, что в свою очередь нужно будет для его потомков. Прошлое и будущее становятся своими для человека».*

## ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЕ БЕЛЫЙ И ЧЁРНЫЙ В ПОЭЗИИ М.ЦВЕТАЕВОЙ И Х.ТАКТАША

Ученики 10 класса Ахмадуллина .А.А., Мухаррамова А.А.

Научные руководители Ваганова А.И., Хасанова А.М.

*МБОУ «Гимназия №8 - Центр образования» Советского района г.Казани*

Изучение языка художественных произведений великих мастеров слова во все времена представлял чрезвычайный интерес для исследователей. Особенно это важно при сопоставительном анализе литературных текстов писателей, поэтов-представителей разных национальностей, культур.

**Актуальность** исследования определяется тем, что взаимодействие русского и татарского языков менее изучено, а потому наиболее притягательно и актуально в условиях расширения границ общения. **Актуальность** данной работы диктуется не только тем, что **объектом** изучения в ней является проблема функционирования эпитетов в татарской и русской поэзии, но и определение особенности цветовой картины мира в поэзии М.Цветаевой и Х.Такташа, тем самым углубляя существующие представления о мировоззрении данных поэтов.

**Цель** данной работы заключается в том, чтобы проанализировать эпитеты-цветообозначения в поэзии М.Цветаевой и Х.Такташа.

Для достижения поставленной цели выдвигаются следующие **задачи**:

- изучить имеющийся научный материал по теме исследования;
- определить компоненты значения лексем «белый» и «черный»;
- установить особенности функционирования данных цветowych эпитетов в поэзии М.Цветаевой и Х.Такташа.

В качестве примера сопоставительного изучения разноструктурных языков нами были проанализированы **цветовые эпитеты** в поэзии М.Цветаевой и Х. Такташа (выбор материала обусловлен принадлежностью поэтов к одной культурно-исторической эпохе (литература 1920-1930-х годов)). Существует много цветов, имеющие широкую сочетаемость в языке, но нас больше всего заинтересовало то, что именно белый и черный цвета являются источником возникновения других цветов. Черный и белый совершенно четко имеют разные значения и противопоставлены друг другу. Проанализировав поэтические тексты М.Цветаевой и Х.Такташа, мы выявили, что данные цветовые эпитеты употребляются в прямом, переносном и постоянном значениях.

В процессе работы нами были сделаны **выводы**:

Эпитет **белый** в поэзии Цветаевой выступает в основном в переносном смысле, обозначая пустоту, незначительность, неинтересность, бесстрастность, счастье, также выступая как символ красоты. А у Такташа эпитет **ак** чаще выступает в также в переносном смысле, но в другом значении «чистота, невинность, возвышенность, красота, доброта».

Эпитет **черный** в поэзии Цветаевой выступает как значительный, самый лучший, духовный, страстный, чистый, связанный с добром, нравственно безупречный. А в поэзии Хади Такташа эпитет **кара** выступает совершенно в противоположном смысле, приходя как цвет печали, горя, зла, отчаяния, мрака, преступности. Выступает так же как символ смерти. Нередко употребляются в составе постоянных эпитетов.

В поэзии М.Цветаевой и Х.Такташа цветовая символика эпитетов выполняет важную изобразительно-оценочную функцию, отражает утонченное восприятие поэтами окружающего мира. Цветовая картина интерпретируется ими по-разному в соответствии с собственным поэтическим восприятием и связанным с особенностями менталитета.

## ИЗОБРАЖЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ МЕСТ ГОРОДА-ГЕРОЯ ВОЛГОГРАД (СТАЛИНГРАД) НА ФАНТИКАХ СЛАДОСТЕЙ

Ученица 10 класса Гиматдинова А.Р.

Научный руководитель Фахреева Г.С.

*МБОУ «Коморгузинская школа» Атнинского района, РТ*

В основу своего проекта мы заложили **гипотезу** о том, что предприятия «КОНФИЛ», занимается просветительно- воспитательной работой через подбор тематических изображений.

**Цель работы:** показать воспитательную роль конфетных фантиков и коробок и рассмотреть возможность привлечения внимания к истории города через оформление конфетных коробок и конфетных фантиков.

**Задачи:** изучить материалы прессы по заданной теме, книг и статей, а также интернет-ресурсов. **Объектом исследования** является продукция народного предприятия «КОНФИЛ». **Предметом исследования** является варианты оформления конфетных коробок и фантиков народного предприятия «КОНФИЛ». Научная **новизна** работы: конфетные фантики могут стать ценным источником исторической информации и важным воспитательным ресурсом.

**I. Введение.** Испытанием для коллектива предприятия, выпускавшим такие конфеты как «Октябренок», «Ровесник Октября», «Москва-Волга», «Северный полюс», стала Великая Отечественная война. Технология производства ускоренными темпами была перестроена для выпуска продукции, необходимой фронту и армии. К концу окончания Сталинградской битвы фабрика была почти полностью разрушена. Но уже через три месяца, в мае 1943 года, фабрика возобновила производство галет для нужд фронта.

**Глава II. Конфеты и сладости. «Конфил».** История НП «Конфил» началась более 126 лет назад, когда в 1887 году царицынский купец Василий Федорович Лапшин основал кондитерское и пряничное заведение «Лапшин и К» под вывеской «Карамель, монпансье и печенье фабрики Лапшина». Газета «Сталинградская правда» тогда очень много писала о работе этого производства. Даже конфетные фантики были средством идеологического воспитания. Популярный сувенирный набор шоколадных конфет «Царицынский», где мы видим зарисовку города Голштинским послом Адамом Олеарий, побывавшим в Царицыне в 1636 году. Шоколад «Царицын» опять нас окунает в историю города, но это уже начало 20 века. Следующий этап города – это героический подвиг народа в годы Великой Отечественной войны. Во многих продукциях «КОНФИЛ» изображены события этого периода.

На шоколаде «Сталинград» мы видим символ города, памятник мужеству и героизму советского народа в Сталинградской битве. «Памятник ансамбль «Родина-мать» также изображен на фантиках конфет.

Набор конфет «Сталинград» знакомит с героями народа: Сталин И.В., Жуков Г.К., Рокоссовский К.К., Чуйков В.И., Василевский А.М., Ватутин Н.Ф., Еременко А.И. Также на обложке коробке виден орден Отечественной войны. Внутри в коробке можно увидеть круговую композицию из музея-панорамы «Сталинградская битва».

На фантиках конфет «Волгоградские» нарисованы стилизованно основные достопримечательности города.

### **III. Заключение.**

Сейчас, когда мы готовимся отметить 80-летие Победы в Великой Отечественной войне, и когда все меньше остается людей, помнящих войну, конфетные фантики, обертки и коробки можно использовать для напоминания о подвигах ушедших героев.

## КОНЦЕПЦИЯ СОВЕСТИ. НРАВСТВЕННЫЕ ИСКАНИЯ ЧЕЛОВЕКА В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XIX – XX ВЕКОВ

Ученица 9 класса Камалова А.Р.

Научный руководитель Меше Л.В.

*МБОУ «Лицей №35» Приволжского района г. Казани*

Совесьть - это наш тихий, но непреклонный внутренний голос, который не умолкает и мучит нас изнутри даже тогда, когда все доводы, казалось бы, оправданы и говорят против. Она заставляет нас страдать, но при этом искать искупления, она либо ведет нас по пути раскаяния, либо же навсегда оставляет в невыносимом плену вины.

На протяжении 19-20 веков природа совести трактовалась по-разному от одной философской школы к другой.

Научные деятели и литераторы 19-20 веков рассматривали совесть как духовную составляющую, связанную с христианской моралью.

Философия и этика трактовали совесть как рациональный закон, так и личностный выбор, а также как духовный ориентир.

Одним из первых русских классиков, кто так глубоко исследовал природу совести и основывал на ней свои произведения, был Фёдор Михайлович Достоевский. В романе «Преступление и наказание» Достоевский демонстрирует: как бы Родион Раскольников ни пытался оправдать убийство процентщицы своей принадлежностью к “сильной личности, право имеющей”, он так и не сможет заглушить свои внутренние терзания.

Наконец, в XX веке тема совести, логично, приобретает новое звучание. В рассказе Федора Александровича Абрамова «Потомок Джима» герои сталкиваются с чувством вины перед своим питомцем, что становится метафорой нравственного кризиса: совесть более не зависит от общественных норм, а является глубоко личностным конфликтом.

Ф. М. Достоевский в “Преступлении и наказании” представляет совесть как источник мучений и нравственного выбора. То есть у Федора Михайловича в романе совесть - это не только социальный конструкт и религиозная догма, но и мощная внутренняя сила, определяющая судьбу человека «его же руками».

В то время как в рассказе Федора Александровича «Потомок Джима» совесть раскрывается как личная моральная ответственность. В данном рассказе мы видим, что совесть проявляется не только в тяжких преступлениях, караемых законом, как у Достоевского, но и в обыденной жизни, в поступках, остающихся исключительно на совести совершившего.

Таким образом, совесть - это не красивая абстракция, это не литературный эпитет и не выдуманная моральная категория. Совесть - это неприступный судья, живущий в каждом из нас, от которого хочется отвернуться, но именно он делает из нас настоящих людей. Совесть заставляет идти против разумного, против страха наказания, против страха самой страшной участи и заставляет начать искать пути искупления.

В этом, пожалуй, и заключается великая мораль русской литературы: не существует преступления без наказания, также как не существует наказания без надежды на искупление.

## ПОЛНОГЛАСНЫЕ И НЕПОЛНОГЛАСНЫЕ СОЧЕТАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Ученик 8 класса Кудряшов К.П.

Научный руководитель Климов И.М.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Изучение полногласных и неполногласных сочетания помогает лучше понять процессы, происходившие в истории русского языка. Такие формы отражают изменения, произошедшие в древнерусском и старославянском языках, и позволяют проследить эволюцию фонетической системы. В образовательных программах знание этих особенностей помогает учащимся лучше понимать структуру языка и избегать ошибок в письменной и устной речи.

**Цель:** Исследование и анализ функционирования полногласных и неполногласных форм в современном русском языке, выявление их происхождений и развития, а также определение закономерностей их употребления в различных контекстах.

### **Задачи:**

1. Изучить историю возникновения полногласных и неполногласных сочетаний.
2. Определить основные правила употребления полногласных и неполногласных форм.
3. Проанализировать современное состояние полногласий и неполногласий.
4. Создать словарь с полногласными и неполногласными сочетаниями.

**Заключение.** Проведенное исследование показало, что полногласные и неполногласные сочетания продолжают играть значительную роль в современном русском языке. Полногласные формы характерны для исконно русских слов, тогда как неполногласные чаще встречаются в заимствованиях из старославянского языка. Оба типа сочетаний оказывают влияние на звучание и написание слов, определяя их стилистическую окраску и культурные коннотации.

Полногласные и неполногласные сочетания остаются значимыми элементами современного русского языка, отражающими его историческое развитие и стилистическое многообразие. Эти сочетания продолжают активно использоваться в различных жанрах и стилях речи, влияя на восприятие текста и подчёркивая его культурные и исторические корни.



## ДИАЛОГ С ГОГОЛЕМ В МУЛЬТИПЛИКАЦИИ (МУЛЬТФИЛЬМЫ «ОН И ОНА», «ШИНЕЛЬ»)

Ученица 9 класса Набиуллина Р.О.

Научный руководитель Назмутдинова Г.Р.

*МБОУ «Мокрокурналинская школа» Алексеевского района РТ*

**Цель работы:** определить то, насколько точно режиссерам «Он и Она» и «Шинель» в своих мультипликационных картинах удалось создать диалог с Гоголем, в чем особенность каждой из экранизаций.

**Цели работы** мы сможем достичь, следуя следующим поставленным **задачам:** анализ мультфильмов «Он и Она» и «Шинель».

**Актуальность** работы заключается в важности изучения мультфильмов, снятых по произведения русских классиков и по их мотивам, так как мультфильмы чаще привлекают внимание людей, чем первоисточники. И чем лучше снят мультфильм, тем больше вероятность того, что зритель захочет прочитать оригинальное произведение. Мультфильмы помогут привлечь внимание молодёжи к русской классике, вселить в них интерес и понимание важности знания произведений русских классиков.

**Объект исследования:** мультипликационные произведения «Он и Она» и «Шинель» по произведениям Н. В. Гоголя.

**Методы исследования:** в работе использованы теоретические методы исследования, а именно анализ, синтез и обобщение.

### **Основная часть**

Анализ мультфильма Марии Муат «Он и Она» по мотивам произведения Н. В. Гоголя «Старосветские помещики» и мультфильма Юрия Норштейна «Шинель».

**Заключение.** Был достигнут «диалог» между Николаем Васильевичем Гоголем и проанализированными экранизациями. Оба выдающихся режиссера действительно сумели передать свое видение этих произведений, привнеся в свои экранизации исключительность, профессиональность и частицу своей души, но и вместе с этим смогли отразить душу самого писателя, сущность результатов его творчества.

## СОПРИКОСНОВЕНИЕ ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО МИРОВ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОЗЕ ДЛЯ ПОДРОСТКОВ

Ученица 10 класса Нуриева А.Р.

Научный руководитель Игнатъева Г.В.

*МБОУ «Михайловская школа» Муслюмовского района РТ*

Интерес к художественной литературе и к чтению в последние годы довольно-таки быстро растёт и развитие интереса к чтению у детей и молодёжи рассматривается на государственном уровне. Это отразилось как в количестве, так и в качестве художественной литературы для подростков. Однако эта тема до сих пор изучена не до конца, из-за этого она требует дополнительных исследований. Я считаю свою работу уникальной, так как исследуемые мной произведения в работе никак не изучались до этого и все проблемы раскрываются с точки зрения подростка.

Цель работы – выявить особенности раскрытия актуальных тем современного мира в подростковой прозе.

Задачи работы:

- 1) изучить научную литературу по теме
- 2) предложить анализ произведения М. Даниловой «Аня здесь и там» в аспекте проблемы детско-подростковой адаптации к чужой культуре
- 3) предложить анализ повести Д. Сабитовой «Три твоих имени» в аспекте детской беспризорности.

Повесть М. Даниловой «Аня здесь и там» посвящена теме эмиграционной адаптации детей. В последние годы эта тема стала актуальной, потому что увеличивается приток эмигрантов в нашу страну. Со взрослой точки зрения тема эмиграции достаточно изучена и даже освещена в художественных произведениях. Само произведение пропитано чувствами главной героини – Ани. Взаимоотношения между ней и её родителями раскрывают ценность влияния взрослых на детей. Я считаю, что эта повесть может быть рекомендована для внеклассного или дополнительного чтения в школе.

Повесть Д. Сабитовой "Три твоих имени" посвящена теме приёмных детей, и ведь до сих пор это серьёзная проблема для российского общества. Так же исследования Симоненко Е.С., показывают проблемы и способы решения социальной защиты семьи. Она пишет "что в настоящее время главной задачей для нашей страны стало образование большого количества полноценных семей". И правда, будет лучше, если трагический опыт Маргариты Новак останется только на страницах книг, но не будет переноситься на жизни настоящих людей. На её примере читатель видит сильное влияние взрослых на жизнь девочки, а затем девочки подростка

Хотелось бы подчеркнуть главную мысль исследования: современная подростковая проза многогранна. Книги показывают, что реалии взрослой жизни, которые выдёргивают ребёнка из детского мира, заставляют его быстрее взрослеть. Но ребенок нуждается в поддержке и опоре в виде взрослых. Если взрослый мир его примет, поддержит, покажет любовь, трудности станут отправной точкой в его развитии. Если же взрослый мир покажет свою жестокость, безразличие, то ребёнок потеряет частичку себя, умение чувствовать переживать. Поэтому включение в круг книг для дополнительного или внеклассного чтения таких произведений как "три твоих имени", "Аня здесь и там" помогло бы подросткам лучше понять себя, научиться справляться с трудностями, воспитать себе эмпатийные качества. Моя работа выявила соответствие данных произведений подросткового возрасту и этическую ценность.

## КЛАРА БУЛАТОВА ИЖАТЫНДА ТУГАН ТЕЛ ТЕМАСЫ ЧАГЫЛЫШЫ

Ученицы 11 класса Хасбутдинова К.А., Ибрагимова А.И.  
Научные руководители Шарафутдинова Э.Ф., Шакирова Н.Г.  
МБОУ "Гимназия №10" Авиастроительного района г.Казани

**Тикшерүнең проблемасы.** Клара Булатова ижатында туган тел темасы нинди урын били соң – фәнни-тикшеренү эшенең проблемасы шуннан гыйбарәт.

**Тема** – “Клара Булатова ижатында туган тел темасы”.

**Максат** – Клара Булатова ижатында туган тел темасының урынын билгеләү.

**Бурычлар:**

1. Соңгы елларда Татарстан Республикасында тел үсешенә юнәлтелгән чараларны барлау;
2. Клара Булатованың тел турындагы шигырьләренә анализ ясау;
3. Клара Булатова шигыриятенә татар теленә мэхәббәт уятудагы ролен билгеләү.

**Теманың актуальлеге.** Туган тел темасы төрле буын язучыларын электән үк борчып килгән. Чөнки татар теленәң язмышы даими рәвештә төрле каршылыкларга очрап торган. Бүгенге көндә дә татар теленәң хәле сөендерерлек түгел. Телнең торышына үзенең борчулы мөнәсәбәтләрен белдерүчеләр дә юк түгел. Аларның бер төркеме – язучылар. Башка татар язучылары белән беррәттән, Клара Булатованың ижатын да әлеге тема читләтеп узмаган. Әмма, шагыйрә ижатында туган тел мәсьәләләренә күтәрелешә бүгенге көнгә кадәр житәрлек дәрәжәдә өйрәнелмәгән хәлдә кала бирә. Шуңа күрә сайланган темабызны актуаль дип уйлыйбыз.

Фәнни-тикшеренү эшебезнең **өйрәнү объекты** – Клара Булатованың тел турындагы шигырьләре, ә **өйрәнү предметы** – әлеге эсәрләрдә чагылыш тапкан төп фикерләр.

**Гипотеза:** Клара Булатова ижатында туган тел темасының урынын билгеләү татар теле үсешенә этәргеч бирүче бер чара булып торачак.

**Нәтижәләр.** Хезмәт ике бүлектән тора. Беренче бүлек “Татарстан Республикасында туган телне үстерүгә караш” дип атала. Әлеге бүлектә Татарстанда соңгы елларда тел үсешенә юнәлтелгән чараларга гомуми күзәтү ясалды һәм кайбер программа, проектларның уңышлы нәтижәләре күрсәтелде.

Хезмәтнең икенче бүлгә “Клара Булатова ижатында туган тел темасының чагылышы” дип атала. Әлеге бүлектә Клара Булатова ижатында туган тел – татар теленә багышланган шигырьләргә анализ ясалды. Шагыйрәнең “Бишек жыры гына түгел”, “Укытучы көндәлегеннән”, “Тукай бәйрәмендә”, “Һай, авыр!”, “Татар кызы”, “Минем телем кайда соң?”, “Бәхеткә илтер сыман”, “Ә бу дөнья инде кая бара?”, “Соң булса да...” шигырьләренә тукталдык. Аларның һәрберсендә телгә бәйле актуаль мәсьәләләр күтәрелгән. Әлеге шигырьләр төрле елларда язылган. Эсәрләренә күбесе тел язмышы өчен борчылу характерында. Күпме генә еллар узса да, тел вазгыятенә шулай ук калуын, үзгәрмәвен аңлайсың. Әмма Клара Булатова кебек үзенең туган телен чын күңелдән яратучылар, аның өчен жан атуучылар булганда, тел бетмәячәк дигән өметтә каласың.

Эшне башлар алдыннан, үз алдыбызга Клара Булатова ижатында туган тел темасының урынын билгеләү максатын куйган идек. Әлеге максатыбызга ирештек дип саныйбыз.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЯЗЫКА РЕКЛАМЫ МЕДИКАМЕНТОВ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИНТАКСИСА

Ученицы 10 класса Богатова А.В., Семенова Е.Н.

Научный руководитель Бураева О.Г.

*МАОУ «Гимназия №77» г. Набережные Челны*

Язык рекламы медикаментов - это специфический жанр коммуникации, который направлен на привлечение внимания потенциальных потребителей и убеждение их в необходимости приобретения определенного лекарственного средства.

Тема работы является **актуальной**, так как дает возможность провести синтаксический анализ языка, используемого в рекламе медикаментов, с целью выявить основные структурные особенности этого типа текстов и понять, какие синтаксические средства используются для достижения целей рекламы. Новизна данного исследования заключается в том, что анализируются и сравниваются синтаксические особенности языка рекламы медикаментов для детей и взрослых.

**Объект исследования:** тексты русскоязычной рекламы медикаментов для детей и взрослых.

**Предмет исследования:** особенности языка рекламы медикаментов для детей и взрослых с точки зрения синтаксиса.

**Цель исследования:** анализ синтаксических особенностей языка рекламы медикаментов для детей и взрослых с целью выявления типичных конструкций и структур, которые используются на практике.

### **Задачи:**

1. Изучить синтаксические приемы, используемые в рекламе медикаментов для детей и взрослых;
2. Систематизировать типичные синтаксические конструкции в текстах рекламы медикаментов для детей и взрослых;
3. Проанализировать функции и эффективность синтаксических средств в рекламе медикаментов;
4. Провести сравнительный анализ языка рекламы медикаментов для детей и взрослых с точки зрения синтаксиса.

**Гипотеза:** предполагаем, что язык рекламы медикаментов для детей отличается от языка рекламы медикаментов для взрослых.

**Методы исследования:** анализ, сравнение, метод визуализации данных, обобщение.

**Практическая значимость:** предполагаем, что исследование позволит выявить типичные синтаксические конструкции, применяемые в рекламе медикаментов, и определить их основные функции и эффективность. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего изучения языка рекламы, а также для разработки рекламных стратегий и приемов в фармацевтической индустрии.

## ОТРАЖЕНИЕ ВИДЕНИЯ МИРА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ГЕРОЕВ РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК

Ученица 8 класса Тугушева Р.Р.  
Научный руководитель Ганеева Л.И.  
*МБОУ «Лицей №185» г. Казани*

**Цель:** Изучение русских народных сказок, их героев, а также попытаться объяснить с помощью сказок мировоззрение и загробные традиции русского народа

**Задачи:** Изучение русских сказок; Сравнение славянской мифологии с мифологиями других народов; Выявление особенностей представления загробного мира; Знакомство с культурой предков

**Актуальность:** Данная тема актуальна, т.к. русские народные сказки прививают нам первые моральные уроки и знакомят с разнообразными персонажами, в более старшем возрасте они знакомят с историей, культурой и обрядами наших предков, а подобные работы повышают интерес к этой теме

**Решение:** Я изучила собрание русских народных сказок А.Н.Афанасьева, просмотрела труд В. Стасова «Происхождение русских былин», для помощи использовала несколько доп. материалов из Интернета, оформив результат в виде доклада и презентации

**Вывод:** Таким образом, я выяснила, что большинство антагонистов русских сказок, во-первых, напрямую связаны с загробным миром, а во-вторых, имеют аналоги во многих мифологиях разных народов. Я изучила русские народные сказки, их истоки, происхождение и назначение героев с помощью краткой этимологии их имен, а также даже нашла их прообразы в других культурах

## МУСА ЖӘЛИЛ ИЖАТЫНДА ФРАЗЕОЛОГИЗМНАР ҺӘМ АЛАРНЫ ИЖАДИ ФАЙДАЛАНУ АЛЫМНАРЫ

8А сыйныфы укучысы Фазылжанова А.Д.  
Фәнни житәкчеләр – Садриева Э.И., Гыйлфанетдинова Л.Р.  
*167 нче урта мәктәп, Казан шәһәре Совет районы*

Телебез мәкаль һәм әйтемнәргә, фразеологик әйләнмәләргә бай. Фразеологик әйтемләргә куллану – язучының образлы фикер йөртү, зур, катлаулы идеяләргә бер фразга туплый алу осталыгы. Муса Жәлил дә телебездәгә әлеге хәзинәләрдән оста файдалана. Һәм моны без шагыйрьнең сугыш чоры поэзиясе мисалында дәлилләргә тырыштык. Эзләнү эшенең темасы “Муса Жәлил ижатында фразеологизмнар һәм аларны ижади файдалану алымнары” дип атала.

Эзләнү эшенең максаты: Муса Жәлил ижатыннан фразеологик әйтемләргә эзләп табу, төркемләү һәм анализлау, алардан ижади файдалану алымнарын күрсәтү.

Максатка ирешү өчен, түбәндәгә бурычлар куелды: тема буенча тел галимнәренең фәнни хезмәтләрен уку, өйрәнү; М.Жәлилнең сугыш чоры поэзиясе белән тулырак танышу; фразеологизмнарның сөйләмдәгә әһәмиятен ачыклау.

Алга куелган максат һәм бурычларга сүзлекләргә таяну, анализлау, туплау кебек алымнар ярдәмендә ирешелде.

Тикшерү объекты – М.Жәлилнең сугыш чорына караган шигырьләре.

Сайланган тема актуаль дип саныбыз. Сөйләм культурасын үстерүдә, телне баега, фикерне жыйнак, матур итеп әйтеп бирүдә фразеологизмнарның әһәмияте гаят зур. Бу теманы Муса Жәлил ижаты аша өйрәнәп, татар теленең никадәр бай, аһәңле булуына тагын бер кат төшендек.

Эзләнү эшенең яңалыгы шагыйрьнең тотрыклы әйләнмәләрдән ижади файдалану алымнарын өйрәнүдә чагылды.

Эзләнү эше өч өлештән тора. Кереш өлешендә тотрыклы сүзтәзмәләргә куллануның әһәмиятен ачыкларга тырыштык һәм фразеологизм төшенчәсенә кайбер галимнәргә фикере, биргән билгеләмәләре бирелде.

Төп өлеш үз чиратында ике бүлеккә бүленде. “Шигырьләрдәгә фразеологизмнарны төркемләү һәм анализ ясау” бүлегендә геройларның портретын тасвирлау, эчке дөньясын, эш-гамәлләрен ачу, вакыйга – күренешләргә чагылдырырга ярдәм итә торган фразеологизмнар төркемләп чыгылды, кайберләренә анализ ясалды.

“Фразеологизмнарны ижади файдалану алымнары” бүлегендә исә фразеологик әйләнмәләргә үзгәртеп куллануның юллары, алымнары өйрәнелде һәм кайберләргә Муса Жәлилнең шигырьләрендә дә чагылыш табуы күрсәтелде. Шагыйрьнең телдә яшәп килгән эзәр фразеологизмнарны куллану белән генә чикләнмәве, ә аларны үзгәртеп, яңа мәгънәләр өстәве, телебезне яңа фразеологизмнар белән баега асызыкланды.

Соңыннан төп фикерләргә туплап, йомгак ясалды. Эзләнү эшен башкаруда ярдәм иткән, файдаланылган әдәбият һәм чыганаклар күрсәтелде. Ахырда Муса Жәлилнең сугыш чорына караган шигырьләрендә очраган фразеологизмнар сүзлекчәгә туплап бирелде.

## **Ф.И. ШАЛЯПИН- ЛИЧНОСТЬ, ЗНАМЕНИТАЯ НА АРСКОЙ ЗЕМЛЕ**

Ученик 9 класса Фаттиева А. М.  
Научный руководитель Хакимова Р.А  
*МБОУ «Школа №1», г. Арск РТ*

История каждой отдельной местности тесно связана с историей страны. Любовь к малой Родине зарождается в детстве. Становясь взрослыми, мы стремимся узнать все больше о родном крае, семье, школе...

Наше представление об обществе, в котором мы живем, становится шире на основе изучения прошлого. Мне очень интересной показалась история моей родной школы, ведь в ней училась и моя мама. К поисковой работе меня привлекла дощечка, которая висит у входа в мою любимую школу: «Здесь в 1886 – 1887 годах учился Ф.Шляпин». Я начала искать ответы на вопросы: «А какой это человек?», «Что он сделал для Родины?» Для того чтобы больше узнать о нем, я обратилась к разным источникам.

Актуальность моего исследования заключается в том, я хочу найти ответы на вопросы: «А почему именно имя этого человека является важным для нашего города?» Так кто же этот человек?.. И какой след он оставил в истории моего родного края, моей родной школы.

Во второй половине сентября 1885 года Шляпин впервые в жизни покидает своих родителей и по их воле едет учиться в Арск, небольшой старинный городок в 63 верстах, на правом берегу Казанки. Арское училище считалось одним из лучших в губернии. Учеба в нем продолжалась пять лет. В первом классе с тремя отделениями учились три года, во втором – два. В программу входили русский и церковно-славянские языки, арифметика, геометрия, история, география, рисование, черчение, чистописание и пение.

Нравились мальчику уроки пения, который вел заведующий училищем А.Л. Лазарев, преподававший также математику, рисование, черчение, чистописание, переплетное дело. В Арском училище, по мнению уездного начальства, уроки пения были поставлены наиболее хорошо. А.Л.Лазарев организовал из учеников – стипендиатов небольшой хор, в который входили также городские любители пения. Хор часто выступал в местной церкви и был признанным хором. Федор считался способным певцом и быстро завоевал авторитет среди одноклассников. Через 17 лет великий артист встретился с А.Л.Лазаревым в Москве и подарил ему свою фотографию с теплой дарственной надписью. Закончить учебное заведение не удалось, заболела мама Шляпина.

Ф.И. Шляпин становится известным певцом. Он выступает в ведущих театрах Петербурга и Москвы, в других городах. Шляпин гастролировал по городам Европы, пел в театрах Варшавы, Рима, Милана, Парижа, Лондона, он прославил русское театральное искусство. Шляпин, находясь в эмиграции, очень сильно скучал по России и по своей малой родине - Казани. Он написал в своем завещании: "Где бы я ни умер, даже за границей, пусть меня похоронят на Волге..." Благодарные потомки установили памятник Федору Ивановичу Шляпину на "казанском Арбате" - центральной улице города.

## РОЛЬ БУКВЫ «Ф» В ПРОЗЕ А.С. ПУШКИНА

Ученик 8 класса Хазиев Р.Р.

Научный руководитель Плотникова Е.Н.

МБОУ «Книнская школа» Балтасинского района РТ

В школьном курсе по литературе мы часто разбираем, анализируем произведения Александра Сергеевича Пушкина. Однако, обращая внимание только на значение, которое несет слово, забываем о его составных частях - буквах. Но ведь они могут вобрать в себя намного больше смысла, чем все слово. На примере одной из букв русского алфавита мы решили проверить **гипотезу**: роль буквы «ф» в прозе А.С. Пушкина. Чтобы доказать правильность гипотезы или опровергнуть ее, поставили перед собой **цель**: изучение частоты использования буквы «Ф» в русской речи на примере анализа нескольких произведений А.С. Пушкина.

Для достижения цели определили следующие **задачи**:

- Собрать и изучить теоретический материал в библиотеках об истории и использовании буквы Ф: этимология (происхождение) буквы, особенности буквы (орфоэпические, фонетические).
- Исследовать частотность употребления буквы «Ф» в прозе А.С. Пушкина
- Обобщить все изученные материалы и создать энциклопедию буквы «Ф» по роману А.С. Пушкина «Капитанская дочка»

В школьной библиотеке мы поработали с несколькими словарями и статьями. Нашей задачей было узнать общее количество слов в каждом словаре и изучить раздел слов на букву «Ф». В книге Льва Успенского «Слово о словах» в статье, посвящённой букве «Ф», автор утверждает, что, если подсчитать в произведениях русских классиков частоту употребления буквы «Ф», то она встречается редко и только в словах иностранного происхождения. Рассуждая над значением буквы «ф», лингвист обращается к творчеству Александра Сергеевича Пушкина.

Например, в «Сказке о царе Салтане» слова с «ф» встречаются 3 раза в одном и том же слове «флот». А вот в «Сказке о рыбке и рыбе» уже 4 слова с буквой «ф» и по-прежнему в одном и том же слове - «простофиля». Интересно то, что собственные имена, начинавшиеся звуком «ф» (Филя) чаще всего получали презрительное, бранное значение. Однако в «Сказке о золотом петушке», в «Сказке о Попе и работнике его Балде», в «Сказке о мертвой царевне и семи богатырях» - в них отсутствует буква «ф». Я проанализировал известные мне произведения, оказалось, что в романе Пушкина «Дубровский» буква «ф» присутствует в названиях и именах: Фадей, Пафнутьич, Дефорж - за исключением некоторых слов, синонимов русского происхождения к которым подобрать невозможно: *февраль, география, кофей*.

В сборнике «Повести Белкина» слова с буквой «ф» встречаются только 27 раз.

Большим по объёму и, соответственно, по количеству использованных Пушкиным букв «ф» является роман «Капитанская дочка». На протяжении всего произведения буква «ф» встречается лишь 126 раз в 39 словах, кажется, что довольно много, но если соотнести с объёмом произведения и с количеством других букв, например, «а» используется 13 000, а «б» - 3 000, то это очень мало.

Таким образом, буква «Ф» в русском языке не так давно. Она не является «родной» буквой русского алфавита, все они заимствованы. А русскими являются слова, созданные на основе звукоподражания. И писатели, и поэты мало употребляли слова с буквой «Ф» не потому, что не любили её, а потому что писали на чисто русском, подлинно народном языке. И редкость этой буквы в нашей литературе не случайность. Она – свидетельство глубокой народности, высокой чистоты русского языка у наших великих писателей, говорил Л.В. Успенский.



## ОШИБКИ В ВЫВЕСКАХ НА РУССКОМ И ТАТАРСКОМ ЯЗЫКАХ

Ученица 10 класса Хазиева Д.А.

Научный руководитель: Хазиева А.Г.

*МБОУ «Тимершикская школа» Сабинского района РТ*

На улице, в общественных местах мы часто сталкиваемся с вывесками, они окружают нас повсюду. Бесспорно, они должны быть грамотно написанными, ведь именно они создают первое впечатление о нашей республике, стране. Если в них есть ошибки, о какой чистоте языка можно говорить? Так, актуальность темы в том, что в вывесках на татарском и русском языках встречается много ошибок, что совсем недопустимо, мы должны заботиться о чистоте языков.

Цель нашей работы – это выяснение, какие виды ошибок встречаются в вывесках в Республике Татарстан, привлечение внимания к падению грамотности у населения.

Для сбора материала были использованы социальные сети, а также свои наблюдения, в результате было собрано 43 фотографии с ошибками в вывесках. Материал был разделён по видам ошибок, после работы со словарями мы предложили и правильный перевод.

Практическая значимость работы большая, так как согласно закону «О государственных языках в РТ» в Татарстане вывески должны быть грамотно оформлены на обоих языках. Бесспорно, что таким вывескам не место в нашей республике.

Мы изучили из словарей Ожегова, Ушакова, Кузнецова значения слов ошибка, вывеска. Далее, опираясь на уже известные виды ошибок, разделили их по видам ошибок с орфографическими, грамматическими и речевыми ошибками.

Мы выяснили причины возникновения ошибок: это, во-первых, безграмотность, многие люди не знают хорошо татарского языка, во-вторых, намеренное воздействие, иногда специально допускаются ошибки, чтобы привлечь внимание людей.

Цель данной исследовательской работы была достигнута. Проведена классификация ошибок в вывесках, выявлены группы с ошибками.

Конечно, мы охватили не стопроцентный объем вывесок в Республике Татарстан, но считаем, что изученного нами материала достаточно, чтобы сделать выводы: 1. В нашей Республике есть вывески с ошибками, и эти ошибки допущены, в основном, в татарском языке. 2. В вывесках допускаются орфографические, грамматические и речевые ошибки. 3. Основная причина ошибок – безграмотность людей, незнание татарского языка. 4. Вывески с ошибками можно встретить в школах, в больницах, в детских садах, в магазинах и других общественных местах.

Думаем, что цель работы на первом этапе достигнута. Хотелось бы, чтобы в нашей республике была какая-нибудь организация, которая бы ежедневно проводила рейды, проверяя использование языка в вывесках и не только, чтобы не допустить подобного его коверкания. Давайте будем беречь наши родные языки, ведь только с языком у народа есть будущее!

## ТАТАР ХАЛЫК БИШЕК ЖЫРЛАРЫНДА ТӨСЛӘРНЕҢ КУЛЛАНЫЛЫШЫ

8нче сыйныф укучысы Хузина А.И.

Фәнни житәкчесе Галявова А.Р.

*Казан шәһәре Авиатөзелеш районының 10 нчы гимназиясе*

Сыйфат сүз төркеме берәмлекләреннән, татар халык бишек жырларында, башлыча төсләр күп кулланыла. «Төсле» сурәтләү чаралары кеше аңына көчле тәэсир ясарга сәләтле. Татар халык бишек жырларында беренчелекне *ак* төс алып тора. Борын-борынгыдан алып, халык аңында *ак* төс билгеле бер мәгънә белән яши. *Ак* – саф, чиста, эчкерсез, пакь, яктылык, тынычлык, матурлык, өмет кебек эчке мәгънәгә, уңай ассоциатив эчтәлеккә ия төс. Бу төскә мөнәсәбәтле, татар халык бишек жырларында *ак* биләү, *ак* бишек кебек элементлар яратып кулланыла.

Татар халык бишек жырларында кулланылу ешлыгы буенча *ал* төс икенче урында тора. *Ал* төс белән бәйле ассоциатив күзаллаулар да, нигездә, уңай. Чөнки, кешедә бу төс бары тик якты һәм шатлыклы хисләр, кәеф тудыра. Шулай ук, *ал* төс кешеләрнең тормышка карата идеал, оптимистик карашын чагылдыра. Бишек жырларында, бу сыйфатка нисбәтле, *ал* чәчкә, *ал* бишек категорияләре күзәтелә.

Борынгы кешеләр тарафыннан ук, *кара* төс, төн, караңгылык белән тиңләштерелгән, шомлы, куркыныч ассоциацияләр тудырган. *Кара* – тирән кайгы, афәт, фажига, траур төсебулып исәпләнсә дә, бишек жыры үрнәкләрендә ул бары тик уңай ассоциатив мәгънәне йөртә, төгәлрәге, тышкы матурлыкның характерлы күрсәткече буларак бигеләп үтелә. Гомумән, татар халкында *кара* чәчле, *кара* кашлы, *кара* керфекле һәм *кара* күзле хатын-кыз иң чибәр зат булып санала, аның матурлыгына дан жырлана. Бишек жырында да, күзнең *кара* бөрлегән булып янып торуы, шуңа ишарә итә.

Чираттагы төс – *яшел*. *Яшел* – *яшәү*, *яшәрү*, өмет, тынычлык төсе санала. Татар халык ижатында *яшел* төс, еш кына, туган жир, туган ил, туган як табигатен тасвирлауда доминанта ролен үти. Ләкин, бишек жырында *без*, *яшел* төснең киёмгә мөнәсәбәттә кулланылуына юлыктык.

Татар халкында *сары* төстә аерым урын алып тора. Әлеге төс гомумсыйфатлары буенча шулай ук көчле энергетик, эмоциональ күтәрәнке, затлы (*алтын* төс) булса да, халык үзаңында, халык ижатында ул сагыш-моң, сагыну-юксыну, шулай ук аерылышу, хыянәт кебек мәгънәләрне чагылдыра. Әмма, *безгә* очраган бишек жыры текстында *сары* төс, югарыда санап үтелгән мәгънәләрнең берсенә дә туры килми. Киресенчә, биредә ул позитив күзаллау тудыра.

Гомуми нәтижә ясап әйткәндә, татар халык бишек жырларында *ак*, *кара*, *ал* (*ал-гөл*), *яшел* һәм *сары* төсләр чагылыш таба. Жыр текстлары эчендә, нигездә, аларның барысы да бары тик уңай ассоциатив мәгънәләрне йөртәләр. Тирә-як табигатькә, көнкүреш үзенчәлекләренә, киём элементларына бәйләнешле төстә, төсләр менталитет, дөнья тел сурәте, дөньяны күрә белү, халыкның күзаллаулары турында фикер йөртәргә мөмкинлек бирәләр. Гомумән, дөньяны фәлсәфи һәм эстетик аңлау белән тыгыз бәйләнгәнлектән, төс кешелек мәдәниятендә һәрвакыт мөһим мәгънәгә ия.

## ТАТАР ҺӘМ ИНГЛИЗ ТЕЛЛӘРЕНДӘ “КИЕМ-САЛЫМ” ТЕМАТИК ТӨРКЕМЕНӘ КАРАГАН МӘКАЛЬ-ӘЙТЕМНӘРГӘ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИК АНАЛИЗ

Ученица 9 класса Хусаенова С.Б.

Научные руководители Агишева А.И., Ильясова Г.Р.

*МБОУ «Школа №161», г. Казань*

Төрле телләрнең аеруча киң колач жәйгән урыны – күпмилләтле Россия Федерациясе. Телләрнең бер илдә күп функцияләшүе – халыклар дуслыгын, аларның туганнарча хезмәттәшлеген ныгытучы иң әһәмиятле чараларның берсе. Соңгы елларда Татарстан Республикасы үзен киң дөнья аренасында лидер буларак күрсәтә. Бу һәр өлкәдә дә ачык сизелә: спорт, икътисад, мәдәният, сәнгать, сәясәт һ.б. Соңгы чараларны гына исәптә тотканда да (2013 елгы Универсиада, 2015 елгы Су спорт төрләре буенча Чемпионат, 2018 елдагы футбол буенча Халык-ара чемпионат, 2024 елдагы БРИКС уеннары, Спорт киносы Чемпионаты, дистәләгән фестивальләр) моның турында икеләнмичә әйтә була. Казанга төрле илләрдән төрле телдә сөйләшүче милләتلәр агыла. Элегрәк рус теле белән татар телен чагыштырып өйрәнү актуаль булса, хәзер инде башка европа телләре дә бу исәптә. Инглиз теле дә чыгарма түгел. Әлеге максат белән татар һәм инглиз телләрендәгә мәкальләргә мөрәжәгать итү аңлашыла да. Чөнки һәр халыкның менталитеты, тарихы, тел үзенчәлекләре мәкальләрендә чагылыш таба.

Фәнни-тикшеренү эшебезнең максаты – татар һәм инглиз мәкальләрендә “кием-салым” тематик төркеменә караган мәкаль-әйтемнәргә лингвокультурологик анализ ясау.

Фәнни эшнең өйрәнү объекты – татар һәм инглиз мәкальләре.

Кием атамаларын мәкаль-әйтемнәрдә кулланылыш үзенчәлекләрен өйрәнү – шул халыкның дөнья тел күренеше үзенчәлекләре, халыкның лингвомәдәни дөнья картинасын күзаллавы, аның тарихы һәм мәдәнияте белән танышырга ярдәм итә.

Киемнең мөһимлеген тану, кешенең киемгә карата мөнәсәбәте инглиз мәкаль-әйтемнәрендә дә чагылыш тапкан. Татар һәм инглиз мәкальләре арасында моның белән бәйле идиомалар арасында төрле караш күзәтелә.

Ике халыкта да кием образына караган мәкальләрдә матди байлыкка ике төрле мөнәсәбәт (тискәре һәм уңай) күренә. Кием матур һәм күп очракта кешене боза, нәфесенә тәэсир итә, юлдан яздыра. Шуңа күрә бер төркем татар мәкаль-әйтемнәрендә кием-салымга карата тискәре мөнәсәбәт сизелә. Аларда зуррак әһәмият кеше шәхесенә бирелә.

Кешеләр һәрвакыт матурлыкка тартыла – һәркем башкалар алдында бай булып күренергә тырыша. Андый мәкальләрдә кием-салымнарда карата уңай мөнәсәбәт сизелә. Кием – яшәү чарасы, көндәлек ихтыяж, шуңа күрә ул һәркемгә кирәк.

Кием-салым турыдан-туры эш, хезмәт белән бәйле, чөнки кием еш кына мәкаль-әйтемнәрдә яшәешнең үлчәү берәмлеге дә булып килә.

Кием-салым ике халыкта да югары бәяләнә, чөнки ул зур көчкә ия. Ләкин кием-салымнан да югарырак бәяләнгән кыйммәт бар, ул да булса – акыл, кеше үзе. Инглизләр элек-электән балаларын белемле итәргә тырышкан, чөнки шәһәр жирендә белемсез кешегә нормаль тормыш алып бару мөмкин булмаган, белемсез кеше жәмгыятьтә дә түбәнрәк саналган. Бу хәзер дә шулай. Татарлар исә, электән күбесенчә авыл жирлегендә яшәүгә һәм авыр хезмәт белән шөгылләнгәнгә карамастан, шулай ук белемгә тартылган. Корьән дә бит белем тупларга өнди.

Шулай итеп, татар һәм инглиз мәкаль-әйтемнәрендә кием-салымга карата капма-каршы мөнәсәбәт күзәтелә. Бу исә кешеләрнең кием-салымны бәяләүдә ике төрле караш булуын һәм аларның матди һәм рухи кыйммәتلәр арасында сайлау тәҗрибәсен чагылдыра.

## АЛГОРИТМ ТВОРЧЕСТВА: ИДЕАЛЬНОЕ СОЧИНЕНИЕ- РАССУЖДЕНИЕ ОГЭ

Ученики 9 класса Балташов В.В., Хохлов А.Р.

Научный руководитель Мурзаев С.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Сочинение-рассуждение 13.3 предполагает работу с актуальными морально-этическими проблемами, что помогает не только развитию речи и мышления школьников, но и формированию их мировоззрения. Девятиклассники учатся размышлять над прочитанным текстом, высказывать свое мнение, обобщать свой читательский опыт.

Алгоритм – это чётко определённая последовательность действий или инструкций, предназначенная для решения определённой задачи или класса задач. При этом действия должны быть последовательными, то есть выполняться в определённом порядке, чтобы получить нужный результат.

Актуальность нашего исследования заключается в том, что разработанный нами алгоритм поможет школьнику совершать свои мыслительные операции, строго придерживаясь структуры и критериев оценивания сочинения-рассуждения. Работа над заданием 13.3 формирует гуманистические качества личности учащихся.

Цель исследования: разработать алгоритмы написания сочинения-рассуждения ОГЭ 13.3

Задачи исследования:

1) изучить и проанализировать методическую литературу и интернет-ресурсы по вопросам развития речи у школьников в процессе написания сочинения ОГЭ;

2) определить форму и содержание сочинения-рассуждения ОГЭ 13.3

3) выявить критерии оценивания сочинения-рассуждения 13.3;

4) обобщить методические приёмы подготовки к сочинению-рассуждению ОГЭ 13.3;

Объект исследования – методы и приемы подготовки к сочинению-рассуждению.

Предмет исследования – алгоритм сочинения-рассуждения 13.3.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный алгоритм можно использовать девятиклассникам и учителям русского языка при подготовке к сочинению-рассуждению 13.3.

### АЛГОРИТМ НАПИСАНИЯ СОЧИНЕНИЯ 13.3:

1. Прочитать внимательно текст.

2. Ответить на вопрос в теме сочинения, используя подсказки из задания №10.

3. Дать определение понятию и прокомментировать его.

4. Использовать «речевой мостик» ко 2 абзаца.

5. Привести Аргумент №1 + микровывод.

6. Привести Аргумент №2 + микровывод.

7. Сделать вывод.

Таким образом, для эффективной подготовки к сочинению-рассуждению необходимо использовать разработанный нами алгоритм, он универсален. Алгоритм – это наиболее продуктивный способ написать сочинение на высокий балл. Конечно, навыки самостоятельного написания сочинения приобретаются в процессе планомерной и трудной работы, и сам по себе алгоритм не сделает нас творческими и не позволит создать шедевр. Но с ним мы упростим для себя работу над сочинением, то нам будет легче достигнуть высоких результатов на экзамене. Для эффективной подготовки к сочинению необходимо использовать АЛГОРИТМ, который упростит написание и облегчит работу над сочинением.

## Секция «ИСТОРИКО - ОБЩЕСТВОВЕДЧЕСКАЯ»

### ЛИЧНЫЙ НУМИЗМАТИЧЕСКИЙ ФОНД: СОСТАВ, АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОПОЛНЕНИЯ

Ученик 5 класса Антонов М.Ю.  
Научный руководитель Аббязова А.Ю.  
*МБОУ Многопрофильный лицей №185, г. Казань*

Коллекционирование монет — это не просто хобби, а способ изучения истории, культуры и экономики разных эпох и стран. Монеты являются своеобразными свидетелями прошлого, отражая изменения в государственном устройстве, денежной системе и национальной символике. В современных условиях, когда интерес к нумизматике растёт, изучение личных коллекций приобретает особую актуальность.

Цель исследования — проанализировать особенности моей коллекции монет, определить её ценность с исторической точки зрения.

Объект исследования — процесс коллекционирования монет. Предмет исследования — состав, особенности и ценность моей коллекции монет.

В ходе исследования была проведена всесторонняя работа по изучению моей коллекции монет, её структуры и значимости. Анализ показал, что коллекционирование монет является не просто увлекательным хобби, но и важным способом изучения исторических, экономических и культурных процессов.

Главный смысл проделанной работы заключается в осознании того, что каждая монета несёт в себе часть истории и может рассказать о времени, в котором она была выпущена. Изучение монет помогает лучше понять экономические изменения, политику государств, развитие технологий чеканки и особенности национальной символики разных стран.

Среди полученных научных результатов можно выделить: определение основных принципов формирования коллекции и её классификации; анализ исторической и нумизматической ценности отдельных экземпляров; выявление перспектив дальнейшего пополнения коллекции и способов её хранения; установление взаимосвязи между нумизматикой и другими науками, такими как история, экономика и культурология.

Таким образом, исследование подтвердило актуальность коллекционирования монет как способа сохранения исторического наследия. Полученные знания могут быть использованы не только для развития личной коллекции, но и для более глубокого понимания прошлого через призму нумизматики.

## УЛИЧНОЕ ИСКУССТВО В ГОРОДЕ КАЗАНЬ

Ученица 5 класса Галяутдинова А.А.

Научный руководитель Шлыкова А.В.

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №85 с углубленным изучением отдельных предметов», Ново-Савиновский район, г. Казань*

Как часто вы обращаете внимание на городское пространство: на небоскрёбы и маленькие здания, на сооружения и постройки, улицы и дороги? А ведь город — это не просто архитектура; это живое пространство, наполненное историей, культурой и эмоциями каждого его жителя. Искусство способно преобразить обыденность, привнести яркие цвета и новые смыслы в привычные нам пейзажи и виды из окна. Именно поэтому так популярно стало уличное искусство.

Уличное искусство - это направление современного искусства, которое заключается в создании произведений в рамках городской среды. Это могут быть как небольшие граффити, так и муралы, размером с дом.

Тот, кто однажды побывал в Казани (городе, который по праву является третьей столицей России) уже никогда не забудет его достопримечательностей и захочет посещать его снова и снова. В последние годы в Казани и других городах Республики Татарстан наблюдается активное развитие уличного искусства. На стенах зданий появляется все больше и больше граффити и муралов, которые оживляют пространство. Их рисуют как профессиональные художники, так и новички-любители.

**Цель:** осуществить обзор произведений уличного искусства в городе Казань и составить их классификацию.

**Гипотеза:** Уличное искусство, включая муралы и граффити, в городе транслирует социальные ценности и положительно влияют на жителей города.

В рамках исследовательской работы мы:

1. Изучили историю появления уличного искусства в разных уголках мира, в России и Республике Татарстан.
2. Выявили особенности разных видов уличного искусства и нашли примеры каждого вида в городе Казань.
3. Собрали информацию об уличных произведениях искусства в Казани и остановились на подробном изучении муралов.
4. Изучили темы, которые преобладают в уличном искусстве Казани.
5. Провели социологический опрос с целью выявить влияние муралов на жителей города.
6. Провели интервью с казанским муралистом для изучения процесса создания муралов.
7. Составили классификацию муралов в городе Казань.

## МОЯ СЕМЬЯ ПРИЧАСТНА К ТОЙ ПОБЕДЕ

Ученица 6 класса Гиззатуллина П.Д.  
Научный руководитель Пахомова Ю. В.  
МБОУ СОШ №5 с УИОП г. Бугульмы

**Актуальность проекта:** Победа в Великой Отечественной войне оказала огромное влияние на судьбы мира, на жизнь нескольких поколений. Эта тема важна и сегодня. Человечество, пережившее вторую мировую войну, не может не помнить о её страшных уроках и последствиях.

### **Цели:**

1. Изучение истории семьи друга и ее участие в Великой Отечественной войне
2. Сохранение исторической памяти; создание книги памяти семьи
3. Развитие поисково-исследовательских навыков

### **Задачи:**

1. Обращаясь к помощи родственников, собрать весь сохранившийся материал по данной теме: документы, фотографии, письма, воспоминания.
2. Исследовать, систематизировать материал, касающийся истории моей семьи.
3. Издать книгу «Война в судьбе моей семьи».

Наша страна в восьмидесятый раз празднует день Великой Победы. Примером мужества и храбрости для меня стали прадедушки и прабабушки, внесшие свой вклад, кто на фронте, кто в тылу, в великую Победу. Они были очень смелые и бесстрашные люди.

**Объект исследования:** боевые пути моих прадедов и прабабушек.

**Предмет исследования** – влияние событий Великой Отечественной войны на жизнь и судьбу моей семьи.

### **Методы исследования:**

- изучение документов семейного архива,
- анализ, обобщение, воспоминания родных,
- фотографии,
- изучение интернет ресурсов.

**Выводы:** Результатом моей работы является небольшой, но насыщенный информацией, интересный и занимательный труд. Я горжусь своими прадедами и прабабушками, которые приблизили победу. Нам память дана для того, чтобы помнить о тех, кому мы обязаны жизнью! Благодаря этой работе мне удалось больше узнать о жизни моих прадедов и прабабушек и глубже изучить историю своей семьи. Так мне удалось узнать некоторые интересные факты из их биографий. Данная работа доказала, что в нашей семье есть герои, которым мы гордимся. Память о них служит нам примером силы, отваги, мужества и любви к своей Родине. Рассматривая основные вехи истории России, я делала вывод о том, что моя семья является непосредственным участником многих из них: I мировая война, революция 1917 года, Гражданская война, Великая Отечественная война 1941-1945 гг. освоение целинных и залежных земель и другие события.

## ПОЧЕМУ ВРЕДЕН ТЕЛЕФОН?

Ученик 5 класса Гильмутдинова А.Р.

Научный руководитель Якупова Н.Б.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель: исследовать влияние мобильных телефонов на здоровье человека и разработать рекомендации по снижению их негативного воздействия.

Основная идея: Основной идеей проекта является изучение различных аспектов влияния мобильных телефонов на организм человека, включая электромагнитное излучение, воздействие на нервную систему, зрение и психологическое состояние. В процессе реализации проекта была поставлена задача не только теоретически изучить проблему, но и разработать практические советы по снижению вредного воздействия мобильных устройств.

Краткое описание проекта: Работа посвящена изучению влияния мобильных телефонов на здоровье человека. В рамках проекта проведен подробный анализ воздействия мобильных устройств на организм, включая электромагнитное излучение, влияние на зрение, опорно-двигательный аппарат, а также психологические и когнитивные последствия.

В первой части проекта рассматривается вопрос о воздействии электромагнитного излучения (ЭМИ), создаваемого мобильными телефонами.

часть проекта посвящена влиянию на зрение и опорно-двигательный аппарат.

В третьем разделе работы исследовано влияние мобильных телефонов на психику и когнитивные функции человека.

Практическая часть проекта посвящена анализу влияния мобильных телефонов на межличностные отношения.

Проект прошел все этапы подготовки: от анализа литературы и научных данных до обобщения и систематизации материала. В ходе выполнения работы были изучены актуальные исследования, составлен структурированный материал, что позволило глубоко раскрыть тему. Полученные знания и подготовленный анализ могут служить основой для других исследовательских и творческих проектов, связанных с влиянием технологий на здоровье. Результаты работы позволили мне не только систематизировать научные данные, но и сделать практические выводы, которые могут быть полезны для формирования здорового отношения к использованию мобильных устройств. Данный проект является авторским, уникальным, так как включает комплексный подход к изучению темы и может использоваться в качестве учебного пособия или информационного материала для старшеклассников и студентов.

Таким образом, проект успешно достиг поставленных целей и задач, а результаты могут быть использованы как в образовательной, так и в профилактической деятельности для повышения осведомленности о влиянии мобильных телефонов на здоровье.



## **ИНТЕРНЕТ -ПОКУПКИ. КАК МАРКЕТПЛЕЙСЫ МЕНЯЮТ НАШУ ЖИЗНЬ**

Ученик 6 класса Голушко В.С.  
Научный руководитель Махмутова М.Н.  
*МБОУ СОШ №85*

В последние годы интернет-покупки стали неотъемлемой частью повседневной жизни миллионов людей по всему миру. Быстрый рост технологий, развитие интернет-инфраструктуры и изменение потребительских привычек способствовали тому, что онлайн-торговля приобрела огромную популярность.

Гипотеза: самым перспективным направлением интернет покупок сейчас являются маркет-плейсы, но этот рост не всегда позитивно отражается на доходах потребителя, и экологии. Цель: исследование интернет покупок, в частности маркет-плейсов и влияние этих покупок на жизнь людей

Продавцы ищут удобные способы продаж, если раньше продажи развивались через сайты, то сейчас на первый план вышли Маркетплейсы. Маркетплейс от англ – торговая площадка. На такой торговой площадке могут торговать тысячи продавцов, а пункты выдачи товаров находятся в каждом дворе. Продавцы могут использовать преимущество маркетплейсов для себя – не трятя денег на аренду торговых помещений и на зарплату продавцам. В работе мы показали мреальные цифры прибыли трех основных маркетплейсов в России. Эти цифры говорят нам об огромной популярности такого способа покупок. Маркетплейсы – будущее российского рынка.

Нами был проведен опрос с целью исследования того, как интернет покупки влияют на жизнь человека. Исходя из опроса мы можем сделать следующие выводы:

1. Интернет покупки неотъемлемая часть жизни человека
2. Каждую неделю люди совершают покупки: одежда, книги, продукты питания – все это легче приобрести через интернет
3. Большинство покупок совершается через телефон
4. Отзывы покупателей имеют реальную силу, даже большую чем реклама.

Маркетплейсы — это не просто модный тренд, а эффективная бизнес-модель, которая меняет традиционный рынок покупок и продаж. Они дают покупателям удобство и доступ к огромному выбору товаров, а продавцам — шанс выйти на глобальный рынок без больших затрат.

## МАНИПУЛЯЦИЯ В ДРУЖБЕ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Ученица 6 класса Емельянова П.  
Руководитель: Морозова А.Р.  
МАОУ «Гимназия №76 г.Набережные Челны»

**Введение:** Подростковый возраст – это время бурной эмоциональной перестройки, поиска себя и своего места в обществе. В этот период дружба становится одним из ключевых факторов формирования личности, самооценки и социальных навыков. Однако, именно в этом возрасте манипуляции в отношениях могут нанести серьезный вред психическому здоровью подростка. Понимание способов манипуляции и умение их выявлять поможет подросткам защитить себя и своих друзей от нездоровых отношений, различных неприятных ситуаций.

**Актуальность темы:** Подростковый возраст является периодом активного формирования социальных связей и межличностных отношений. Манипуляция в дружбе может оказывать значительное влияние на эмоциональное состояние, самооценку и поведение подростков. Изучение манипулятивных практик в подростковой среде важно для разработки профилактических мер и поддержки их психического здоровья.

**Цель работы:** Изучить механизмы манипуляции и методы защиты от нее.

**Методы исследования:** Подбор и изучение литературы; анализ и обобщение.

**Предмет исследования:** межличностные отношения подростков.

**Гипотеза исследования:** Манипуляции в дружбе среди подростков реально существует и негативно влияет на психическое и эмоциональное состояние жертв манипуляции

**Основные результаты исследования:**

- Выявлены наиболее распространенные признаки и формы манипуляции в дружбе среди подростков (например, эмоциональный шантаж, игнорирование, создание чувства вины).
- Установлены основные методы выявления и противостояния манипуляции (самонаблюдение, наблюдение за поведением, общение, ...)
- Определены негативные последствия манипуляции для эмоционального состояния подростков, включая тревожность, снижение самооценки и ухудшение качества дружеских отношений.

**Практическая значимость исследования:** Результаты исследования могут быть использованы для разработки программ по профилактике манипулятивного поведения среди подростков.

**Заключение:** Манипуляция в дружбе среди подростков является сложным социально-психологическим явлением, требующим внимания со стороны специалистов.

Необходимо развивать у подростков навыки здорового общения, эмоционального интеллекта и эмпатии для предотвращения манипулятивных практик.

## **ИСТОРИЮ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НУЖНО ИЗУЧАТЬ НЕ ЧЕРЕЗ ЛИТЕРАТУРУ, А ЧЕРЕЗ ВСТРЕЧИ С ЛЮДЬМИ, ЕЕ ПЕРЕЖИВШИМИ**

Ученик 5 класса Зарипов Р.Т.

Научный руководитель Девярых С.Н.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Великой Победе скоро 80 лет! 9 мая наша страна будет праздновать 80-ю годовщину Победы. Этот праздник - дань памяти и уважения ко всем, кто героически защищал свою Родину, трудился в тылу. Она далась очень дорогой ценой. Весь народ встал на защиту своей Родины: мужчины пошли воевать и в тылу остались женщины, дети, старики. Все трудились во имя Победы над врагом, не щадя себя, приближая долгожданную победу.

Все дальше и дальше уходят от нас события Великой Отечественной Войны. Для нас и наших сверстников это далёкое прошлое, а для людей, её переживших, - годы тяжелых испытаний. Всё меньше остаётся тех, кто завоевал Победу и значит тем меньше остаётся возможности узнать настоящую правду. Но воспоминания об этих людях должны сохраниться и, пока живы участники тех событий, живы и воспоминания о войне. О войне больно вспоминать, но забывать о ней нельзя.

Актуальность моей работы в том, что мы должны знать своих родственников, тех кто защищал нашу Родину в годы Великой Отечественной войны. Мы должны гордиться своей Родиной и знать, какой ценой досталась Победа.

Цель:

Изучить жизненный и боевой путь своего прадеда

Задачи:

1. Собрать материал о своем прадеде
2. Узнать какой военный путь прошел мой прадед
3. Выпустить брошюру о прадеде

## ПАМЯТНИКИ ПРОФЕССИЯМ

Ученица 6 класса Зарипова Р.А.

Научные руководители Салихова А.Р., Нуртдинова Г.С.

*МБОУ «Джалильская средняя общеобразовательная школа №2» Сармановского муниципального района РТ*

**Цель:** Изучить исторические памятники разных профессий жителей Республики Татарстан.

**Задачи:**

1. Выявить наиболее популярные профессии, которые отражены в памятниках.
2. Сформировать общее представление о нефтяной профессии.

**Методы работы:**

1. Сбор и изучение соответствующей литературы;
2. Анкетирование учащихся 6 классов МБОУ «Джалильской СОШ № 2» (Приложение);
3. Обобщение полученных данных, выводы.

Объект исследования: профессии и места памяти населения Татарстана и поселка Джалиль.

Предмет исследования: население поселка Джалиль.

**Актуальность.**

Выбор профессии – это один из самых важных вопросов в жизни каждого человека, ведь от того чем он будет заниматься, где он будет трудиться, а «без труда не выловишь и рыбки из пруда» как гласит мудрая пословица, будет зависеть весь уклад его жизни. Труд в жизни человека занимает большое место. И нам стало интересно история основной профессии нашего поселка и есть ли « места славы» (аллеи, памятники, монументы ) ,которые прославляют их труд. В связи с этим вопросом и была определена тема исследования.

## ПЕРЕРАБОТКА БУМАГИ

Ученики 5 класса Шафеев Д.И, Марфин М. А.

Научный руководитель Николаева Д.А.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель: дать бумаге вторую жизнь для повторного использования.

Основная идея: 1. Переработать бумагу

2.Изучить бумагу

3.Понять насколько важно рационально её использовать

Краткое описание проекта: в этом проекте мы рассказываем, что такое бумага, почему важно её рационально использовать, разные факты про бумагу.

В этом проекте мы по этапно расписали как можно переработать бумагу для повторного использования и как эту переработанную бумагу применять уже в жизни

## **КОДЫ БЕЗОПАСНОСТИ. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ ДНЕВНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ**

Ученик 5 класса Мотошков Д.А.  
Научный руководитель Якупова Н.Б.  
*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель: Изучить основы шифрования и защиты информации, показать их эволюцию от исторических методов до современных технологий, а также сформировать понимание важности информационной безопасности в цифровом мире.

Основная идея: развитие у детей и взрослых понимания важности информационной безопасности в современном мире, изучить историю шифрования, объяснить основы современных методов защиты данных, развить осознанное отношение к защите личной информации в интернете.

Краткое описание проекта: шифрование появилось еще в древние времена для сокрытия важной информации. В современном мире защита данных также играет огромную роль. Чтобы сохранить информацию в безопасности, используются разные методы шифрования и защиты данных. Методы шифрования, такие как шифр Цезаря, несмотря на их простоту, заложили фундаментальные принципы, которые до сих пор используются в современных компьютерных алгоритмах. Современные методы защиты данных направлены на предотвращение несанкционированного доступа к информации, её изменения или уничтожения. Основными направлениями являются шифрование данных, создание и управление паролями. Знания о паролях, шифрах и безопасном поведении в интернете — это фундамент для ответственного пользования современными технологиями.

## ЧЕЛОВЕК БЕЗ СЕМЬИ, ЧТО ДРЕВО БЕЗ ПЛОДОВ

Ученик 4 класса Насыбуллин А.И.  
Научный руководитель Марварова Г. Д.  
*МБОУ «Многопрофильная школа 181»*

Актуальность данной темы проекта очевидна. Не знать своих предков – это неуважение к своим корням.

Целью своей работы ставлю узнать историю возникновения своего рода.

Задачи исследования:

- определить основные понятия: "семья", "генеалогия", "родословная", "генеалогия", "семейное дерево", "его типы";
- собрать исторические документы о предках и рассказать о самых ярких представителях рода;
- создать генеалогическое древо моей семьи;
- сделать модель семейного дерева из природных материалов и родословную книгу.

Новизна исследования: Создание видео с использованием программ Premiere Pro, After Effects, Audition и PowerPoint.

Гипотеза исследования: Если я буду активно изучать «корни» моей семьи, фотографии, документы, письма, то смогу узнать родословную моей семьи, своих предков, построить генеалогическое древо.

Изучение семейного древа - это настоящее исследование. Изучая свою семью, историю своего рода, я узнал много нового и интересного. Совершил увлекательное путешествие в далекое прошлое близких мне людей!

Таким образом, моя гипотеза о том, что активное изучение семейных "корней" - фотографий, документов, писем и т. д. - даст информацию о генеалогии семьи и предков и позволит создать генеалогическую летопись, подтвердилась.

Каждый человек сам решает, нужна ему родословная или нет. Я считаю, что все люди должны знать свои корни.

## ИСТОРИЯ РУСКОГО БАЛЕТА

Ученица 5В класса Салаватова С.Р.

Научный руководитель Якупова Н.Б.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Балет — изящное и сложное искусство, которое использует музыку и танец для передачи эмоций и рассказа историй без слов.

Первый балетный спектакль в России — «Балет об Орфее и Евридике» (1673).

Жан Батист Ландре — основоположник русского балетного искусства, открыл первую балетную школу в 1738 году.

Русский балет считается самым влиятельным, его успех способствовал распространению русской культуры в Европе.

Балет учит ценить красоту в различных аспектах жизни — от искусства до природы и человеческих отношений.

Занятия балетом формируют не только физическую, но и духовную устойчивость. Это требует дисциплины, терпения и усердия.

### Заключение

Размышления о балете как о философии жизни подчеркивают его значимость не только как искусства, но и как инструмента для личностного роста и самосовершенствования.



## **ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО. АНАЛИТИКА, СТАТИСТИКА И ПРОГНОЗЫ**

Ученик 6 класса Тарабукин Т.В.  
Научный руководитель Махмутова М.Н.  
*МБОУ СОШ №85*

Современный мир характеризуется стремительными изменениями, обусловленными научно-техническим прогрессом и глобализацией. Развитие технологий, таких как искусственный интеллект, автоматизация, сеть 5G и другие инновации, оказывает значительное влияние на рынок труда и изменяет потребности в профессиональных навыках и знаниях. В условиях динамичной экономики важно предугадывать, какие профессии будут востребованы в будущем, чтобы подготовить молодое поколение к вызовам, стоящим перед ним.

Гипотеза нашего исследования заключается в том, что современная ситуация на рынке труда не всегда учитывает новые технологии и вызовы времени, а учебные заведения готовят специалистов, знания и навыки которых могут оказаться невостребованными.

Цель нашего исследования выяснить насколько современная ситуация на рынке труда соответствует вызовам времени.

Новизна нашей работы заключается в рассмотрении самых популярных запросов по поиску профессий, а также мониторинг самых востребованных профессий в ведущих университетах страны. Изучение того, какие профессии станут востребованы в будущем, важно для поиска профессии. Знание будущих тенденций на рынке труда помогает людям выбирать подходящие образовательные и профессиональные пути, что позволяет избежать трудностей с трудоустройством в будущем.

## ШОКОЛАД: ВКУС, ИСТОРИЯ И ПОЛЬЗА

Ученица 5 класса Хусаинова З. Д.  
Научный руководитель Николаева Д.А  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель исследовательской работы: Раскрыть все секреты шоколада.

Задачи исследовательской работы:

- Изучить историю и процесс производства шоколада.
- Исследовать температуру плавления и хрупкость шоколада разных видов.
- Сравнить свойства и характеристики шоколада разных видов.
- Найти информацию о пользе и вреде шоколада.

Гипотеза исследования: полезным видом шоколада является горький шоколад из-за высокого содержания какао порошка в составе.

Методы исследования: научные опыты, изучение материала и анализ данных.

Результаты исследовательской работы:

- При выборе плитки шоколада важно обращать внимание на состав, внешний вид, а также происхождение какао бобов. Лучше всего выбирать горький шоколад ведь он содержит много какао порошка и минимальное количество сахара и прочих добавок.
- Важно правильно хранить шоколад для поддержания его вкуса и полезных свойств.

## ТАНЕЦ В МОЕЙ ЖИЗНИ

Ученица 5 класса Чукурова С.В.

Научный руководитель Воронина В.И.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Наш современный мир стремительно меняется, и визуализация становится важным инструментом для передачи идей, концепций и информации. Ещё в самые древние времена танец был одним из первых языков, которым люди могли выразить свои чувства.

Танец – это вид искусства, в котором художественный образ создается посредством ритмичных пластических движений. Танец – это всегда выражение того или иного эмоционального состояния. Каждое движение, жест и характер их исполнения имеют определённое значение.

Актуальность исследования заключается в том, что в современном мире чаще стали встречаться дети с нарушениями осанки и с ожирением. Чтобы этого избежать, надо больше двигаться, а в особенности заниматься танцами.

Целью проекта является исследование влияния занятий танцами на здоровье.

Путь исследования: рассмотреть некоторые виды танца; ознакомиться с историей возникновения танца; проанализировать влияние танца на здоровье человека; провести опрос и обработать полученные результаты.

В процессе исследования я убедилась, что танец в моей жизни имеет большое значение. Заниматься танцами я начала с 4 лет в коллективе «Империя танца», затем «Взлёт», а последние 2 года я танцую в студии – школе Аллы Духовой «Todes». На занятиях мы оттачиваем свои движения под музыкальные произведения. Это большой труд, который под силу не каждому. Чем больше я занимаюсь, тем больше мне нравятся танцы, в которых я выражаю своё настроение и эмоции.

С целью реализации поставленных задач в практической части проведён опрос среди школьников: 1) Танец нужен для здоровья, веселья, гибкости? 2) Знаете ли вы, как танец влияет на здоровье? 3) Вы танцуете? 4) Хотели бы вы научиться красиво танцевать? 5) Смотрите ли вы танцевальные шоу?

В результате опроса я пришла к выводу, что многие ребята хотят научиться танцевать, потому что танец раскрывает духовные силы, воспитывает художественный вкус и любовь к прекрасному.

В результате исследования я пришла к тому, что хореография развивает физические способности, нравственные качества, а танец дарит человеку возможность обрести гармонию, улучшает общее физическое состояние человека, дарит возможность управлять своим весом, улучшает настроение и формирует красивую осанку.

Занятие танцами имеет массу положительных сторон, а главное, танцы – это новые ощущения и новые открытия. Танцуйте! Вы станете доверять себе, почувствуете вкус жизни – ведь если можно красиво двигаться, значит, можно красиво жить!

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ФАНТАЗИЙНОГО ОБРАЗА НА ПРИМЕРЕ СТИЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА**

Ученица 5 класса Шакирзянова С.Н.  
Научный руководитель Воронина В.И.  
*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Наш современный мир стремительно меняется, и визуализация становится важным инструментом для передачи идей, концепций и информации.

Проблема заключается в недостаточной реализации креативного потенциала при стилизации объектов. Нехватка знаний и практических навыков в предоставлении графической информации. Многие художники, дизайнеры, иллюстраторы, сталкиваются с трудностями в превращении абстрактных идей в визуальные формы, что затрудняет дальнейшую креативную работу и превращение идеи в реальность.

Целью проекта является исследование стилизации объектов в современном искусстве и создание уникальных визуальных образов на основе привычных природных объектов.

Основная идея заключается в исследовании того, как личные взгляды и эстетические предпочтения влияют на изображение привычных объектов, а также восприятие одного и того же объекта в технически различном художественном исполнении.

Путь решения проблемы: анализ существующих техник работы с акрилом, акварелью и чернилами; разработка концептуальной основы для стилизации каждого из выбранных объектов; создание серии произведений, иллюстрирующих процесс стилизации; применение навыков в практической деятельности – создание собственных работ в различных техниках с применением нескольких материалов; оценка визуальных и эмоциональных эффектов полученных изображений.

В процессе исследования я изучила множество новых стилей оформления, проработки деталей, разной работы с материалами, а также отметила, что один стиль может служить как продолжением другого, так и являться самостоятельным или дополнять иные стили. Я взяла самые простые объекты, и поняла, что с помощью доступных материалов можно сделать удивительные вещи. Окружающий мир на листе бумаги превращается в искусство!

В результате исследования меня очень впечатлило разнообразие применения стилизованных работ в нынешнем мире, это сотни творческих профессий. Я поняла, что такую тему можно прорабатывать очень много и долго, уходя в детализацию более глубокую, с изготовлением какой-либо наглядной продукции. Это очень актуально и востребовано. Для меня исследование стало маленьким шагом в области развития дизайна и искусства.

## ВЛИЯНИЕ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА

Ученица 5 класса Шарафутдинова А.Д.

Научный руководитель Якупова Н.Б.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель: Изучить положительные и отрицательные стороны использования сотового телефона.

Основная идея: Основной идеей проекта является изучение влияния сотового телефона на организм человека и здоровье детей.

Краткое описание проекта: В современном обществе у каждого человека, начиная с раннего возраста есть мобильный телефон. Дети почти с детского сада имеют эту современную «игрушку». Для многих это не только средство общения, но, и средство развлечения, и получения разнообразной информации. Дети - целевая маркетинговая группа для рынка мобильной связи. В результате проводимых исследований выявили основные «точки» негативного влияния мобильных телефонов на организм человека: влияние на зрение, влияние на слух, повышение риска ДТП, распространение инфекции.

Первыми игрушками детей в наши дни становятся телефоны и планшеты.

У детей, которые рано начали пользоваться гаджетами, не развиваются коммуникативные навыки. Дети, которые зависимы от гаджета, часто становятся агрессивными. Эта проблема становится актуальна в подростковом возрасте, когда тяжело справиться со своими эмоциями и без зависимости от гаджетов. Ребенок прячет телефон, сидит в нем ночью под одеялом, во время семейного ужина постоянно проверяет социальные сети.

Врачи-педиатры советуют соблюдать следующий режим непрерывного пользования гаджетами для разных возрастов:

- дети от трех до семи лет — 10 минут;
- ученики начальной школы — 15 минут;
- подростки — 20-25 минут.

Родители должны контролировать то, что дети смотрят в интернете. Гаджеты нельзя убрать из жизни. Но можно научиться использовать их с умом.

Проведенное анкетирование показало, что 100% опрошенных мной людей пользуются сотовым телефоном. Большая часть анкетированных использует телефон для общения, для выхода в интернет и как гаджет для проведения фото/видеосъемок. Почти все опрошенные слышали о влиянии сотового телефона на организм человека. Но считают, что основной вред использование телефона приносит только зрению. В основном школьники носят мобильные телефоны в кармане, а при разговорах держат близко к голове, но когда спят держат его на расстоянии более 20 сантиметров. Анкетированные не часто протирают свой телефон, делают это лишь когда вспоминают. Очень небольшое количество анкетированных используют телефон менее 1 часа в день.

Каждый человек использует мобильный телефон в повседневной жизни. Но, зная о негативном воздействии сотового телефона, мы можем максимально оградить себя от последствий его использования, соблюдая самые простые правила.

Самое ценное, что есть у человека – это здоровье. Давайте будем беречь себя!

## ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Ученики 6А класса Булатов А., Фомин Д.

Научный руководитель Файзуллин Д.Р.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Цель проекта:

- изучение золотого сечения как важного исторического и культурного феномена, анализ его роли в различных эпохах и сферах человеческой деятельности;
- проведение эксперимента по восприятию золотого сечения;
- изучение пропорции тела человека через призму золотого сечения.

Актуальность: Изучение золотого сечения помогает нам увидеть, как на протяжении веков люди находили гармонию в природе, искусстве и архитектуре. Хотя эта тема почти не изучается в школьной программе, она заслуживает внимания, ведь золотое сечение - это ключ к пониманию того, почему некоторые вещи кажутся нам красивыми и идеальными. Эта тема интересна тем, что позволяет взглянуть на привычные вещи с неожиданной стороны. Мы можем узнать, почему здания, картины и даже технологии кажутся такими гармоничными, и как эти принципы работают в современной жизни - от искусства до создания логотипов и интерфейсов.

Основная идея: Золотое сечение - это исторический феномен, отражающий универсальную гармонию в природе, искусстве и восприятии человека. Анкетирование подтвердило, что люди интуитивно воспринимают пропорции, близкие к золотому сечению, как более привлекательные. Исследование пропорций тела человека также показало их близость к этим математическим соотношениям. Это подчеркивает, что золотое сечение - не просто математическая константа, а важный элемент эстетического и культурного наследия, связывающий природу, науку и искусство.

Путь решения: Теоретический анализ золотого сечения, проведение анкетирования и измерений пропорций тела, анализ данных, интерпретацию результатов и оформление выводов.

Результат: Исследование подтвердило, что золотое сечение играет ключевую роль в восприятии гармонии, проявляется в пропорциях человеческого тела и остается важным историческим и культурным феноменом, объединяющим математику, природу и искусство.

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ ПЕРЕД ПУБЛИЧНЫМИ ВЫСТУПЛЕНИЯМИ**

Ученица 6 класса Мингазова М.Н.  
Научный руководитель Николаева Д.А.  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г. Казань*

Цель: Определить распространенность, причины и разработать эффективные методы преодоления страха публичных выступлений у школьников

Основная идея: помочь школьникам меньше бояться выступать перед аудиторией. Нужно было рассказать некоторым классам о советах которые они могли бы они использовать перед выступлениями ,чтобы их страх не мешал успешно рассказать об их проекте  
Краткое описание проекта: Проект посвящен изучению распространенности и причин страха публичных выступлений (глоссофобии) среди школьников. В рамках проекта планируется провести анкетирование и рассказать советы как же бороться с этим страхом.для оценки уровня тревожности учащихся перед выступлениями, выявления факторов, способствующих развитию глоссофобии (например, негативный опыт, низкая самооценка, особенности личности), а также анализа эффективности различных методов преодоления этого страха. Результаты исследования позволят разработать рекомендации для педагогов и психологов по профилактике и коррекции глоссофобии у школьников

## ТОПОНИМИКА РЕК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Ученица 4 класса Сайфутдинова З.  
Научный руководитель Набиуллин И.А.  
*МБОУ «Сабинской СОШ»*

Если взглянуть на географическую карту мира, то нам в глаза бросается множество имён. Карта она опечатана названиями стран, морей, городов, деревень, сел, можем увидеть названия гор, хребтов. Даже имена носят, хоть и не представляются как большой объект, болота, поля, луга, балки, ямы, холмы, водохранилища, части сель и деревень. Но не все географические объекты фиксируются на картах или документально, в таких случаях информацию можно узнать у тех, кто проживали на территории давно или местных жителей, хорошо знающий окрестности.

И что важно, все географические названия имеют определённый смысл. Давние народы или люди в современном мире не просто так называют по имени, например, реку, озеро или деревню, это не просто сочетание каких-то звуков. Во всём этом лежит определённый исторический цикл, быть может какое-то историческое событие или связь целых народов, людей. Для чего нужно изучать историю родного края? Во-первых, это наши глубокие исторические корни, которые уходят далеко в прошлое... Во-вторых, пусть имена и забыты, мы должны знать историю нашей малой родины, возродить имена, это позволит понять характер и культуру народа, как они жили, чем занимались, почему так названы места и что они означают.

Актуальность выбранной темы заключается в том, чтобы побудить у сверстников интерес к водным ресурсам Республики Татарстан, развить интерес к родному краю, экологии и воспитывать чувство гордости.

Цель: познакомить с происхождением географических названий рек Республики Татарстан.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы науки топонимики.
2. Узнать происхождение рек Республики Татарстан
3. Развивать навыки работы со справочной и краеведческой литературой.
4. Анализировать и обобщать информацию.
5. Провести анкетирование у учащихся 4-6 классов МБОУ «Сабинская СОШ».
6. Анализировать результаты анкетирования.

Гипотеза: топонимы рек Республики Татарстан названы представителями разных народов и разными языковыми семьями.

Объект исследования: географические названия

Предмет исследования: географические названия рек Республики Татарстан

Методы исследования: анкетирование, систематизация и анализ научной литературы, сравнение и анализ результатов.

Практическая значимость: данные нашего исследования могут быть использованы на уроке окружающего мира в 4 классах, географии, истории и культуры родного края и во внеклассных мероприятиях.



## **ВЛИЯНИЕ СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ**

Ученицы 6 класса Садртдинова С.И., Гатиятуллина С.И.  
Научный руководитель Николаева Д.А.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Семья-величайшая ценность, созданная человечеством. Именно ей принадлежит главная роль в становление личности ребенка.

Семья с раннего возраста учит детей быть уверенными и трудолюбивыми. Они настраивают ребёнка на позитивную жизнь, создают лучшие детские воспоминания. Давайте посмотрим, как семья влияет на человека?

Цели проекта:

Выяснить влияние семьи на становление личности.

Задачи:

1. Изучить роль семьи в формировании личности.
2. Изучить типы семейных взаимоотношений.
3. Изучить стили воспитания.
4. Провести исследование.
5. Рассказать об игре на укрепление взаимоотношений в семье.

Вывод:

Семья является главным институтом воспитания. В ней закладываются основы личности, и то, что человек приобретает в семье, он сохраняет в течении дальнейшей жизни.

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РЕЧЬ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА**

Ученик 6 класса Уразаева Р.М.  
Научный руководитель Николаева Д.А.  
*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

В сегодняшнее время Интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни. Трудно найти человека, который бы не имел с собой сотового телефона, компьютера и выхода в глобальную сеть. Его общедоступность и всеохватность позволили использовать Интернет не только как поисковую систему, но и как средство для общения и развлечения. Основным способом коммуникации молодежи стали социальные сети, в которых они проводят огромное количество времени. Созданные многочисленные чаты, открытые форумы и личные страницы породили особый стиль виртуального общения- сленг, так называемый язык Интернет-общения, на котором пользователи общаются между собой. И он с каждым днём активно проникает в нашу повседневную жизнь. И так или иначе язык общения в Интернете влияет на устную и письменную речь его пользователей.

Целью проекта является исследование роли социальных сетей в формировании речи современного школьника. В проекте дано определение социальным сетям, исследовано место социальных сетей в жизни современного школьника путем проведения анкетирования и анализа его результатов, сформирован речевой портрет современного школьника и рассмотрены его особенности, исследованы положительное и негативное влияние социальных сетей на речь современного школьника.

Наше исследование показало, что школьники выступают активными пользователями социальных сетей, что свидетельствует об их постоянной включенности в использование так называемого интернет-языка. Социальные сети во многом используются школьниками как для выражения своих мыслей и обмена информацией в личных и групповых чатах, так и ее сбор – через «скроллинг» ленты блогеров, например.

Социальные сети имеют как положительное, так и отрицательное влияние на речевой портрет школьника. С одной стороны, подросток чувствует себя раскрепощеннее, не боится делать ошибки и точнее выражает свои мысли. Практикуя язык социальных сетей, школьники находят неожиданные сочетания и написания, что развивает язык и подсказывает его дальнейший путь развития. Но, с другой стороны, общение в виртуальном режиме подразумевает несоблюдение правил грамматики и пунктуации, составление максимально простых предложений, использование бедного словарного запаса.

Таким образом, социальные сети – неизбежная составляющая жизни современного школьника. Важно комбинировать общение в социальных сетях и живое общение с друзьями, не пренебрегать чтением книг, участием в литературных кружках, развивать эмоциональный интеллект.

## СПАРТА. ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЕ ГОСУДАРСТВО

Ученица 6 класса Черникова С.М.  
Научный руководитель Файзуллин Д.Р.  
*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель проведения научно-исследовательской работы: изучить историю Спарты и описать отличительные особенности государства.

Этот исследовательский проект изучает уникальную социальную и военную структуру Древней Спарты, анализируя её систему воспитания, ориентированную на создание воинов, и её ключевое оружие – копье. Проект включает в себя сбор информации из доступных источников, изготовление макета спартанского копья, разработку и проведение опроса с использованием Яндекс.Форм для оценки уровня знаний о Спарте у разных возрастных групп, а также анализ полученных данных. Результаты опроса демонстрируют схожий уровень осведомлённости о Спарте среди взрослых и детей, хотя ответы на отдельные вопросы выявили некоторые различия в понимании отдельных аспектов спартанской культуры и истории.

## ВЛИЯНИЕ ФУТБОЛА НА ОБЩЕСТВО

Ученики 6А класса Булатов А., Фомин Д.

Научный руководитель: Николаев Н.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Актуальность футбола в наше время

Футбол является одним из самых популярных видов спорта в мире. Его актуальность в современном обществе обусловлена не только массовостью, но и теми ценностями, которые он привносит в жизнь людей. Футбол объединяет людей, способствует физическому развитию, формирует командный дух и прививает такие качества, как дисциплина и уважение

Цель исследования

Изучить пользу футбола для общества и отдельных людей, а также его влияние на культуру и традиции.

Задачи исследования

1. Изучить правила футбола: Понять основные правила игры, их значение и влияние на динамику матчей.
2. Исследовать традиции и символику футбола: Рассмотреть, как футбольные традиции формировались на протяжении времени и какие символы стали неотъемлемой частью игры.
3. Рассмотреть происхождение футбола: Изучить историю возникновения футбола, его развитие и трансформацию в современный вид спорта.
4. Анализировать влияние футбольных традиций на общество: Понять, как традиции футбола влияют на культуру, общественные отношения и идентичность.

Правила футбола

Футбол имеет четкие правила, которые регулируют игру и обеспечивают справедливость. Основные правила включают:

- Размеры поля и ворот: Стандартные размеры поля и ворот, которые определяют условия игры.
- Количество игроков: Каждая команда состоит из 11 игроков, включая вратаря.
- Время игры: Матч состоит из двух таймов по 45 минут с перерывом.
- Судейство: Роль судьи в соблюдении правил и обеспечении честной игры.

Заключение

Футбол — это не просто игра, а мощный инструмент, способствующий социальной интеграции, развитию физической активности и культурной идентичности. Его правила, традиции и символика делают его важным элементом современного общества, способным объединять людей и создавать уникальное сообщество.

## ПАТРИОТИЗМ ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ

Ученицы 6В класса Габидовская С., Симонова А.

Научный руководитель: Николаева Д.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель проекта - исследовать отношение современных школьников к понятию патриотизма на примере мужества сегодняшних героев и сформировать у учащихся ценностное восприятие героизма и гражданской ответственности.

Задачи:

- Проанализировать понятие «патриотизм» в современном обществе.
- Исследовать примеры мужества современных героев через опросы, интервью или анализ публикаций.
- Провести анкетирование среди школьников для выявления их отношения к патриотизму и героизму.
- Сравнить результаты исследования с общими тенденциями в обществе.
- Разработать мероприятия или материалы, направленные на воспитание патриотизма среди школьников.
- Подготовить выводы и рекомендации по формированию патриотических ценностей в школьной среде.

Глава 1. Что такое патриотизм?

Традиционное определение

Патриотизм - это любовь к своей родине, ее культуре, истории и традициям. Это чувство глубокой преданности и гордости за свою страну. готовность защищать ее интересы

Современное понимание

В современном мире патриотизм может включать в себя не только преданность стране, но и активное участие в ее развитии, стремление сделать мир лучше, вне зависимости от политических границ.

Заключение.

В ходе нашего исследования мы увидели, что патриотизм для молодежи- это большое понятие, которое охватывает не только любовь к своей стране, но и активное участие в ее жизни стремление к изменениям и улучшению общества.

## РЕНОВАЦИЯ ПРИШКОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ МАОУ «ЛИЦЕЙ–ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР»

Ученица 7 класса Киносьян А. А.

Научный руководитель Киносьян Н.С.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани осуществляет общее и профильное техническое образование и является ведущим учреждением в сфере обучения и воспитания школьников, подготавливающим их для поступления в ВУЗы (высшие учебные заведения) на инженерные специальности.

**Объект исследования:** пришкольная территория «Лицей-инженерный центр». **Предмет исследования:** принципы модернизации пришкольной территории, учитывающие профильное образование лицея. **Цель исследования:** предложить проект реновации пришкольной территории «Лицей-инженерный центр». **Задачи исследования:** изучить общие принципы зонирования пришкольных территорий; изучить потребности инженерных профильных образовательных учреждений; изучить пришкольную территорию лицея, выявить проблемы и достоинства; изготовить рабочий макет территории. **Методы исследования:** фотографическая фиксация пришкольной территории лицея; изучение топографической съемки пришкольной территории лицея; работа с литературой по теме исследования; изготовление рабочего макета с предложением по реновации пришкольной территории с учетом профильного инженерного образования.

*Пришкольная территория* – участок земли, находящийся в пользовании учебного заведения. *Реновация пришкольной территории* – процесс обновления, модернизации и улучшения территории, обычно с целью повышения ее функциональности и эстетической привлекательности.

Методика изготовления макета: путем наложения топографической съемки участка лицея на основу макета – находим место расположения изолиний, фиксируем и выдавливаем для получения существующего рельефа территории. Фиксируем с помощью цветной бумаги и булавок существующие дороги, проезды, озеленение и существующее наполнение школьного участка, границы, стоянки для машин; предлагаем профильные площадки и обосновываем их эффективность.

По итогам исследовательской работы сделаны следующие **выводы:**

– Изучив современные нормы и правила проектирования пришкольных территорий, можно сделать вывод, что территория инженерного лицея из-за небольшой площади своего участка не располагает даже рекомендуемым базовым наполнением. **Решением проблемы мог бы быть оригинальный индивидуальный подход к его проектированию.**

– Развитие «Лицея – инженерного центра» как профильного учебного центра должно происходить в направлении **увеличения на его территории практически ориентированных профильных площадок.** Проектом предложены: **искусственный водоем для соревнований лодок с радиоуправлением; уличный амфитеатр для зрителей; навильон-коворкинг; площадка-трек для соревнования радиоуправляемых машин и роботов.**

– Ценность работы заключается в проектировании данных площадок с использованием существующего рельефа и изготовлении демонстрационного рабочего макета

## **ДРУЖБА – ЦЕНТР МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Ученица 6 класса Сабирова С.Т.

Научный руководитель Файзуллин Д.Р.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г. Казань*

Я хочу доказать, что дружба очень важна в жизни человека и играет очень важную роль для нас.

Для того, чтобы доказать это, мне понадобилось выяснить следующие вещи:

1. Узнать, что такое дружба
2. Узнать мнение людей о дружбе
3. Найти проблемы, мешающие межличностному общению
4. Попытаться решить их

Я решила провести опрос среди моих друзей, чтобы выяснить что такое дружба с их точки зрения и могут ли быть проблемы в дружбе.

Делая выводы можно понять, что для того, чтобы наладить контакт, который в последствии может превратиться в дружбу, детям нужно объединяться в группы, основанные на общих интересах.

## **МОИ ПРАВА. МОИ ОБЯЗАННОСТИ. ИЗУЧАЯ КОНСТИТУЦИЮ РФ**

Ученица 7 класса Смирнова Н.  
Научный руководитель Файзуллин Д.Р.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Права и обязанности гражданина – это основа правового государства, обеспечивающая справедливость, порядок и защиту интересов каждого человека. Конституция Российской Федерации закрепляет ключевые права и обязанности, которые распространяются на всех граждан, включая подростков. Однако далеко не все молодые люди осведомлены о своих правах и возможностях их защиты, а также о своих обязанностях перед обществом и государством.

В современном мире правовая грамотность становится важным аспектом жизни каждого человека. Подростки сталкиваются с различными ситуациями, в которых им необходимо знать свои права – в школе, в семье, в общественных местах и в интернете. Недостаточное знание основ Конституции может привести к правонарушениям, а также к неспособности защитить себя в сложных ситуациях.

Изучение темы поможет лучше понять, как права и обязанности гражданина реализуются в повседневной жизни подростков и каким образом можно повысить уровень их правовой грамотности.

### **Цель исследования**

Изучить права и обязанности гражданина РФ на основе Конституции и выявить их значение в жизни современного подростка.

### **Задачи исследования**

1. Изучить основные права и обязанности гражданина РФ, закрепленные в Конституции.
2. Рассмотреть примеры их реализации и нарушения.
3. Провести анкетирование среди сверстников, чтобы выяснить уровень их правовой грамотности.



## СНИЖЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА В СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Ученик 6 класса Столяров Даниил Станиславович

Научный руководитель: Николаев Н.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Тема творческого проекта: Снижение травматизма в спортивных мероприятиях.

Цель: Предотвратить травматизм в спортивных мероприятиях.

Основная идея: Основной идеей проекта является ознакомить вас с рекомендациями как снизить травматизм.

Краткое описание проекта: Сейчас почти каждый из нас принимает участие в активных спортивных мероприятиях. При этом некоторые участники получают спортивные травмы. В своей проектной работе я сообщу о причинах спортивного травматизма и способах его предотвращения. В ходе моей работы мы узнали, что очень важной частью снижения травматизма в спортивных мероприятиях является разминка, соблюдение правил, правильное питание и хорошая экипировка.

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ НА МНЕНИЕ ОБЩЕСТВА**

Ученица 7А класса Тарасова А.И.

Научный руководитель Тимонина Н.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Актуальность: Современный мир невозможно представить без рекламы. Оттуда человек узнает о всех новых товарах, тенденциях, услугах и технологиях производства того или иного продукта. Реклама окружает человека везде, листовки, раздаваемые на улицах, билборды, теле и радио реклама и другие.

Цель: узнать, какое влияние оказывает реклама на поведение общества на примере социальной рекламы.

Задачи:

1. узнать, что такое социальная реклама и ее отличия от коммерческой;
2. привести примеры социальной рекламы. изучить необходимые источники по данной теме;
3. провести опрос среди 7-8 классов;
4. исходя из результатов опроса выявить, действительно ли социальная реклама влияет на общество.

Вывод: Из результатов проведенного опроса, я сделала вывод, что социальная реклама для подростков – актуальный и интересный способ формирования моральных ценностей, но для молодежи такой вариант подачи неактуален. Это тоже является важным фактором, ведь далеко не все школьники смотрят ТВ или читают новости.

Однако, чтобы развить эту тему среди молодежи, я предлагаю запуск социальной рекламы на насущные темы среди подростков, например, буллинг. Распространение такой рекламы может быть более просматриваемым в приложениях с вертикальными видео, например, «Вконтакте» или «Yарру».

## **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ. ПОЧЕМУ ПОДРОСТКИ ПРЕДПОЧИТАЮТ ВИРТУАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ РЕАЛЬНОМУ?**

Ученица 7А класса Усеинова.М.М

Научный руководитель: Тимонина.Н.А

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

В последнее время социальные сети стали неотъемлемой частью жизни молодежи. Подростки все чаще выбирают виртуальное общение вместо живого

Гипотеза: подростки в возрасте от 11 до 15 лет предпочитают общение в соц.сетях

Цель: исследовать причины предпочтения виртуального общения среди подростков

Задачи:

1. Вред и польза виртуального общения
2. Определить вид общения преобладает у учащихся Инженерного лицея
3. На основании проведенного исследования разработать рекомендации

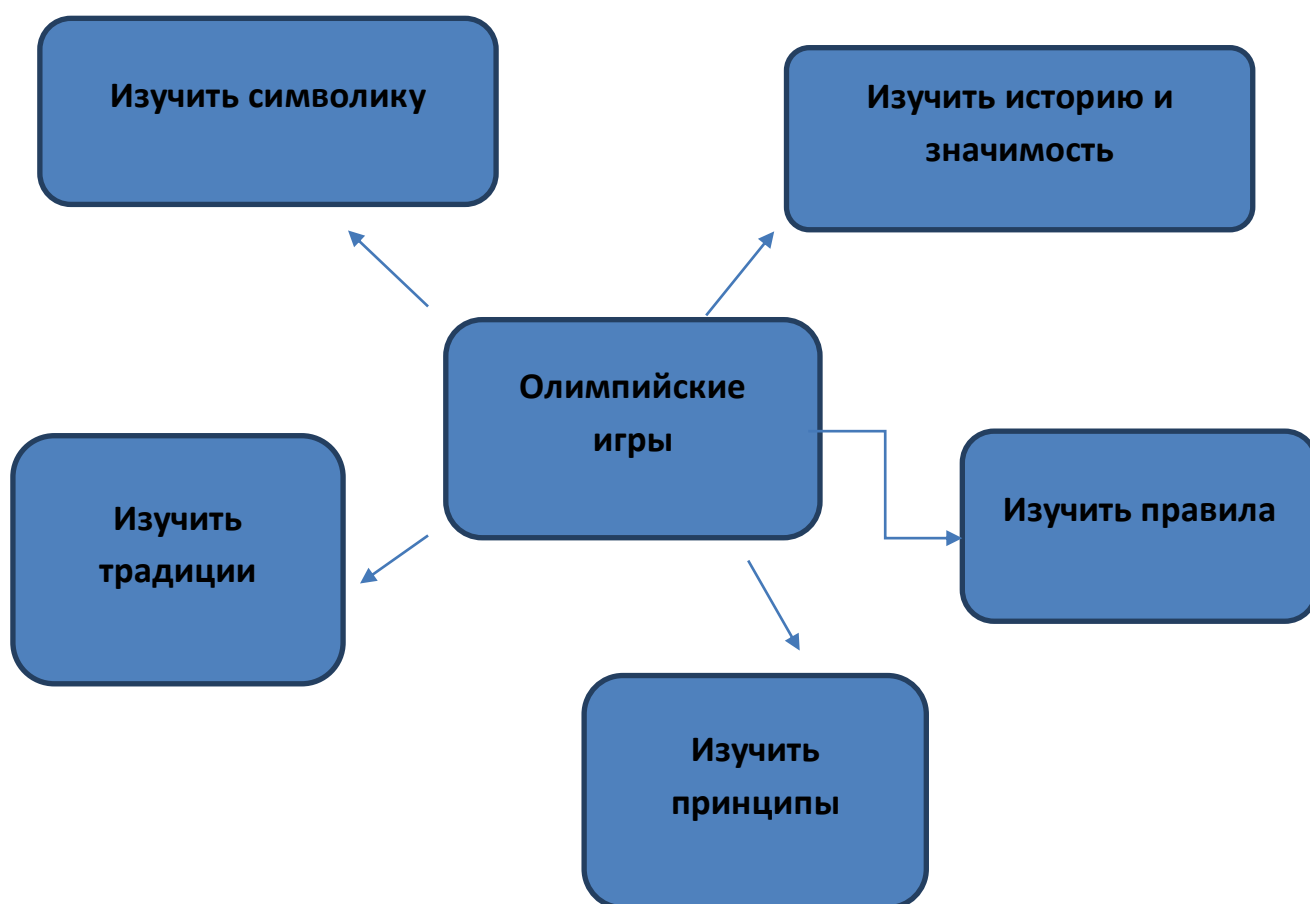
Вывод: гипотеза не подтвердилась, большая часть подростков в возрасте 11-15 лет предпочитают общение в живую. 40% людей в общении через социальные сети привлекает территориальная и временная доступность. 80% людей выбрали общение вживую. Большинство людей в общении вживую привлекает

## ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ

Ученик 6А класса Шакиров А.Р

Научный руководитель Николаев Н.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*



## ГЕРОЙ НАШЕГО ВРЕМЕНИ. КТО ОН?

Ученица 8 класса Халимова М.И.

Научный руководитель Квитко М.В.

*МБОУ «Многопрофильный лицей №187» Советского района г. Казани*

Кто такой герой? Рождается человек героем или становится? Наверное, эти вопросы волнуют каждого. Кого можно считать героем? Каждый ответит по – своему. Кто-то считает, что герой тот, кто обладает недюжинной силой, безумной смелостью, выносливостью, а для кого-то понятия о героизме остались неизменными.

У нас отсутствует представление о том, кто такой герой своего поколения, где его искать, что нужно делать, чтобы тебя считали таковым, но в разных сферах жизни есть много людей, которых можно причислить к героям.

Мы выбрали для исследования тему «Герой нашего времени. Кто он?», потому что считаем, что она является актуальной в наше время.

Цель нашего исследования - сформулировать определения понятия "герой нашего времени", познакомить моих сверстников с реальной историей настоящего героя нашего времени.

В рамках проводимого исследования нам предстояло решить следующие задачи:

- раскрыть понятие подвиг;
- сформировать представление о мужестве и героизме;
- познакомить подростков с героическим поступком моего родственника.

В ходе исследования нами были опрошены 102 лицеиста, которым было предложено написать эссе на тему «Что такое героизм и есть ли ему место в современной жизни?». В большинстве работ ребята охарактеризовали героизм, как «смелость» (24%), «стойкость» (22%), «мужество» (18%), «самоотверженность» (15%), «самопожертвование» (12%), «доблесть» (8%), что согласуется с данными энциклопедического словаря, определяющего героизм как «самоотверженность, самопожертвование в критической обстановке, мужество, способность к совершению подвига».

Работая над проектом, мы получили полезные навыки обработки большого количества информации. В дальнейшем полученные результаты мы довели до моих сверстников, чтобы привлечь их внимание к проблеме формирования нравственных ценностей, на которых будет строиться их жизнь. История настоящего героя, рассказанная мною учащимся нашего лицея, вызвала у ребят неподдельные эмоции и интерес. Также сделанные мною выводы несомненно будут незаменимы в дискуссиях, на уроках истории и обществознания.



## **КРАЕВЕДЧЕСКИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ О ВЫДАЮЩИХСЯ ЛИЧНОСТЯХ, В ЧЕСТЬ КОТОРЫХ НАЗВАНЫ УЛИЦЫ КАЗАНИ, НА ОНЛАЙН -КАРТЕ**

Ученик 10 класса Багыров И.Э.

Научный руководитель Гильмиева Г.Г.

*МБОУ «Гимназия 27 с татарским языком обучения им. Хади Такташа»  
Вахитовского района г. Казани*

Актуальность проекта заключается в получении определенной полезной и новой информации о выдающихся личностях, чьими именами названы улицы города Казани, путем решения математических задач.

Целью проекта является разработка математических задач (на русском, татарском и английском языках) на онлайн-карте, позволяющих пользователю получить краткую информацию о человеке, в честь которого названа улица в городе Казани, и где расположена данная улица.

Для достижения поставленной темы необходимо было решить следующие задачи:- провести опрос среди учащихся гимназии и населения микрорайона,

- проанализировать и изучить литературу об истории города;

-собрать список всех улиц Казани, названные в честь деятелей культуры, ученых, писателей, актеров и т.д.;

- создать карту, указав специальным значком улицы, названные в честь известных людей, разработать математические задачи на трех языках (с решениями), решив которые можно узнать информацию о человеке, в честь которого названа улица, с указанием фото.

Методы исследования: сбор информации по теме исследования из книг и электронных источников, метод опроса, метод сравнения, метод анализа.

Инновационность работы состоит в том, что карта удобна в пользовании и доступна всем, у кого есть мобильное устройств, также имеется возможность разместить карту в профиле социальной сети, в блоге или можно «привязать» к образовательному сайту, можно сделать ссылку на карту. Реализация проекта позволит увеличить количество детей, увлеченных математикой и количество жителей г. Казани, знающих имена выдающихся людей. Карта быстро приобретет популярность среди молодого поколения, так как удобна в пользовании и доступна всем, у кого есть мобильное устройство. Работа будет полезна учителям при составлении мероприятий и классных часов.

Целевая аудитория: учащиеся, жители, туристы г. Казани.

Конечный продукт: онлайн- карта, позволяющая пользователю быстро получить информацию через учебную задачу по математике о том, в честь кого названа улица в г. Казани и где расположена данная улица.

Закключение: нельзя вернуть тех людей, которые внесли при жизни неоценимый вклад в нашу науку или искусство, но увековечить о них память можно в названиях улиц. И если каждый житель нашего города с детских лет будет интересоваться математикой и знать историю своего города, историю своей улицы, то он сможет передать эту информацию из поколения в поколение.

## **ВСЕМИРНЫЕ ВЫСТАВКИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОЛИТИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ СТРАН 19 ВЕКА НА ПРИМЕРЕ УЧАСТИЯ РОССИИ ВО ВСЕМИРНЫХ ВЫСТАВКАХ 1851 И 1889 ГГ.**

Ученик 9 класса Целовальников Н.Д.  
Научный руководитель Кычанова Н.В.  
*МБОУ СОШ «Школа будущего» Калининградская область*

Исследование.

Сегодня, в условиях усиливающего международного сотрудничества и конкуренции в мировой экономике, тема выставок достижений народного хозяйства является особенно актуальной. 2 половина XIX века характеризовалась стремительным развитием индустрии и глобализации, выставки создали множество новых возможностей для экономического роста и развития стран, но также привели к резкой конкуренции и конфликтам между нациями.

Целью работы является изучение Всемирных выставок 1851 и 1889 годов как источника об экономическом развитии и политических связях стран Европы 2 половины XIX века. Сначала, в работе мы изучили Теоретические аспекты – Всемирные выставки 1851 и 1889. Затем, в практической части мы рассмотрели участие Российской Империи в вышеперечисленных выставках по политическому, экономическому и искусствоведческому фактору на основе предметов исследования – «Всемирная промышленная выставка 1851 года в восприятии русских современников», «Россия на всемирной выставке 1851», книга Луи Русселе «Всемирная выставка 1889», «Франко-русские впечатления. Письма с Парижской выставки.»

В ходе нашей работы мы пришли к выводу, что Участие России во Всемирных выставках 1851 и 1889 обусловлено отношением правительства Российской Империи к определенным формами правления в соответствующих странах. Данные выставки являются широким источником информации о политических взглядах и экономических достижениях России 2 половины XIX века. Официальное и неофициальное участие России в выставках оказало наиболее сильное влияние на организацию русского раздела и на выставочные объекты, представленные в Лондоне и Париже. Говоря об Экономике, несмотря на несостоятельность русского раздела на выставке в Париже, участие Российской Империи в них демонстрирует эволюцию её экономического развития. Экспонаты, представленные в Лондоне более чем в два раза превышали выставочные объекты в Париже ( 365 и 820 соответственно). Это также свидетельствует об улучшении экономики Российской Империи в долгосрочной перспективе после отмены Крепостного права.

## НАРОДНЫЕ НАЗВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Ученицы 8 класса Дубровина М.А., Крутилина А.А.  
Научные руководители Зайнуллина О.А., Онучина Е.А.  
*МБОУ «Алексеевская СОШ №2»*

В последнее время в современном обществе особое значение придается познанию истории страны, народа, мировых цивилизаций. Огромную роль в этом процессе может сыграть изучение такой области языкознания, как этимология. Изучение этимологии слов, истории языков может стать инструментом познания мира, менталитета того или иного народа.

**Актуальность** данного исследования заключается в том, что язык является инструментом познания настоящего и будущего, языковая картина мира помогает понять психологию народа и расширить представления о ней.

**Проблема** исследования заключается в вопросе о том, какие особенности менталитета древних людей заложены в названиях, данных лекарственным растениям не учеными-ботаниками, а простыми людьми, возможно, лекарями, много тысячелетий тому назад. **Объектом исследования** является этимология названий лекарственных растений; **Предметом исследования** являются смысловые отношения, возникающие при сопоставлении этимологии названий некоторых лекарственных растений;

**Цель исследования** заключается в определении принципов, согласно которым давались в древности названия лекарственным растениям в латинском, русском и английском языках.

Для достижения поставленной цели выдвинуты следующие задачи:

- выяснить, что такое этимология, какова ее роль в изучении русского языка, культуры и особенностей мышления народа;
- найти и сопоставить этимологию названий некоторых лекарственных растений;
- выявить смысловые отношения, сформулировать принципы, по которым давались названия растениям в разных языках, сделать выводы об особенностях мышления народа (менталитете), проявившихся в принципах называния лекарственных растений.

Было выделено 18 принципов, согласно которым давались в древности названия лекарственным растениям в латинском, русском и английском языках. В результате анализа подобранного материала были выяснены наиболее часто используемые в принципы: свойства растения, заимствования из других языков, особенности ландшафта. В результате сопоставления этимологии некоторых лекарственных растений, были сделаны выводы о некоторых особенностях менталитета римлян, русских, англосаксов, отразившихся в принципах наименования растений.

В ходе исследования подтвердилась гипотеза о том, что принципы, лежащие в основе наименования лекарственных растений, отражают некоторые особенности менталитета древних людей-представителей разных народов. Так, выяснилось, что римляне и англосаксы давали имя растениям по ландшафту, а русские - нет. Это говорит о захватническом образе жизни двух древних народов. Вместе с тем русские использовали наибольшее количество принципов наименования, они наиболее разнообразны в русском языке, что говорит о гармоничности мышления русского народа, наличие таких принципов, как цвет и сходство, указывает на меньшую утилитарность и большую поэтичность менталитета наших предков. Они не только относились к природе потребительски, но и видели в ней предмет эстетического осмысления.



## КАЗАНЬ РЕВОЛЮЦИОНЕРОВ И БУНТОВЩИКОВ

Ученица 7 класс Вахламова А.А.  
Научный руководитель Махмутова М.Н.  
*АНО ДО «Школа юных творцов» г.Казань*

Проект «Казань революционеров и бунтовщиков» представляет собой исследование, посвященное анализу и интерпретации исторических, социальных и культурных аспектов, связанных с революционными событиями, бунтами и революционерами в Казани в период с 18 по 20 век.

Составление экскурсионного маршрута на тему Казани, связанной с революционерами и бунтовщиками, имеет высокую значимость. Казань является важным центром истории России, где происходили значимые события, связанные с революциями и бунтами. Это дает возможность глубже понять политическую и социальную динамику страны. Экскурсия может познакомить участников с памятниками, музеями и другими объектами, связанными с историей революционного движения, что способствует сохранению культурного наследия. Такой маршрут может быть полезен как для студентов, так и для широкой аудитории, интересующейся историей. Уникальные экскурсии, основанные на истории революций, могут привлечь туристов, интересующихся не только традиционными достопримечательностями, но и менее известными аспектами истории. Изучение истории революционеров и бунтовщиков может вызвать интерес к современным социальным и политическим движениям, что актуально в контексте текущих мировых событий. Таким образом, экскурсионный маршрут на тему Казани как места революционеров и бунтовщиков может стать значимым вкладом в развитие исторического туризма и образования, способствуя более глубокому пониманию исторических процессов.

Цель нашего исследования заключается в создании экскурсионного маршрута «Казань революционеров и бунтовщиков». Задачи проекта:

1. Рассмотреть ключевые моменты в истории Казани
2. Найти информацию о личностях, которые участвовали в событиях
3. Отметить на карте города нужные места и создать экскурсионный маршрут
4. Написать речь экскурсии

В рамках работы мы опираемся на широкий спектр источников: архивные документы, научные исследования и периодические издания того времени. Это позволит нам составить многогранную картину революционных изменений в Казани и их влияния на дальнейшую историю региона.

Таким образом, данное исследование не только углубляет наше понимание исторического контекста революций и бунтов в Казани, но и способствует более широкому осмыслению процессов, происходивших в России.

## СЕЛО ПОЛЯНКИ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ВЕКОВ

Ученица 10 класса Марянина А.В.  
Научный руководитель Левушкина Ю.В.  
*МБОУ «Полянская СОШ» Спасского района РТ*

Цель работы: изучение истории возникновения и развития села Полянки

Задачи:

Выяснить:

1. Как появилось наше село?
2. Какие знаменитые фамилии принадлежат этому селу?
3. Какие истории связаны с нашим селом?

Объект исследования: село Полянки Спасского района РТ

Предмет исследования: история возникновения и развития села Полянки.

Гипотеза: я предполагаю, что село Полянки имеет богатую историю своего происхождения.

Новизна данной работы заключается в том, что мной изучена история села Полянки, хотя нет ни одной книги по истории этого села; систематизации материалов поисковой работы и сохранению её, также мной запланирован выпуск буклета по истории села.

Методы исследования:

- наблюдения;
- опрос;
- поиск и изучение старых фотографий, источников, архивных документов;
- беседы с пожилыми жителями села.

Работа имеет практическую значимость: она может быть использована для написания книги по истории села, на уроках истории родного края, на внеклассных занятиях, в работе краеведческого кружка и школьного музея.

Вывод: село Полянки имеет богатую историю, а также, что наше село жило обычной жизнью. Люди работали, заботились о своих семьях, вносили свой вклад в развитие истории нашей родины. Наши земляки сражались на фронтах Великой Отечественной войны и многие сложили головы, защищая свое Отечество. Жители села проявляли себя и в будничных работах, не помышляя о славе и карьере.

## ВЕРХНЕУСЛОНСКИЙ РАЙОН В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ученица 9 класса Кукуль С.

Научный руководитель Дадыкина И.Н.

*МБОУ «Татарско- Бурнашевская средняя общеобразовательная школа»,  
Верхнеуслонский муниципальный район Республика Татарстан*

Цель работы – изучить исторические источники, раскрывающие жизнь Верхнеуслонского района Республики Татарстан в годы Великой Отечественной войны. Задачи: 1. Проанализировать первоочередные мероприятия, проводившиеся в районе в первые дни и месяцы войны. 2. Изучить труд верхнеуслонцев в промышленных артелях и сельском хозяйстве. 3. Описать работу эвакогоспиталя №4575.4. Осознать вклад верхнеуслонцев в победу над фашистскими захватчиками.

Моя задача, опираясь на письменные документы представить жизнь района в годы войны. Начала с изучения публикаций краеведа Р.С. Троицкой, документов районного архива и школьного музея.

Из документов получается, что первоочередные мероприятия, проводившиеся в районе в рамках мобилизационных действий осенью 1941 года следующие: все трудящиеся района берут повышенные обязательства, верхнеуслонцы отдают свои сбережения на нужды фронта, старики, девушки, женщины, подростки заменили мужчин в хозяйственных работах в районе, верхнеуслонцы организуют сбор теплых вещей для бойцов, работают на строительстве «Казанского Обвода» и лесозаготовках. Принимают и размещают эвакуированных людей, предоставляют помещение для эвакуированной фабрики из Москвы, на бывшей мельнице в Морквашах для специального производства. Из интернет источников узнаю, что в деревне Пустые Моркваша, находился военный госпиталь на базе дома отдыха, там проходили реабилитацию, долечивались раненые солдаты и снова уходили на фронт. Население района участвует в сборе средств на танковую колону «Комсомолец Татарии», вносит средства на строительство авиаэскадрилии «Колхозник Татарии». За период войны трудящиеся Верхнеуслонского района отчислили в фонд обороны – 108т 125 рублей.

Изучила документы школьного музея колхоза «1-ое мая» посёлка Зелёный Бор периода Великой Отечественной войны. В колхозе «Первое мая» в период войны работала свиноферма, молочная ферма, птичник, конный двор, овчарня, пасека, мельница, на трудодни выдавали ржаную муку каждые 9 дней, в количестве от одного до пяти килограммов.

Верхнеуслонский район, земля, где я родилась, живу и учусь. И мой долг любить её и хранить в памяти важные вехи её истории. Наш маленький район, как я теперь понимаю, внес большой вклад в Великую Победу. Помогали фронту, отдавая последнее, отправляли на фронт отцов, сыновей, дочерей. Получали похоронки, погибали от непосильной работы, писали письма на фронт, ждали ответа, растили детей, верили и надеялись, что будет победа. Это и есть подвиг. Дорогие земляки я горжусь Вами и говорю Вам огромное спасибо, за то, что вы защитили нашу страну от фашизма, за то, что подарили нам возможность жить спокойно и счастливо на родной земле. Память о Вас всегда будет с нами, мы будем помнить Вас и никогда не забудем.

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЦЕДИВИЗМА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Ученица 10 класса Мустафина Н.

Научный руководитель Гильмиева Г.Г.

*МБОУ «Гимназия №27 с татарским языком обучения имени Хади Такташа»  
Вахитовского района г. Казани*

В современном обществе существует проблема увеличения количества повторных правонарушений среди подростков. Ни для кого не секрет, что юные правонарушители часто возвращаются к преступной деятельности. Что является причиной рецидива? Это и социально-экономические условия, и семейные проблемы, и психологические особенности личности. Исследовательская работа нацелена на применение математических и статистических методов для изучения факторов, способствующих возвращению подростков к преступной жизни. В рамках данной работы была создана математическая модель, которая может объективно оценить риски рецидива на основе различных параметров.

**Актуальность:** рецидивизм среди подростков влияет на безопасность в обществе и систему правосудия. Изучение факторов, способствующих повторным правонарушениям, помогает разрабатывать эффективные меры профилактики. С помощью статистического анализа можно выявить закономерности и предсказать вероятность повторных правонарушений. Также на основе полученных данных можно разработать рекомендации для специалистов в области юстиции, психологов и социальных работников.

**Цель:** Создание математической модели, прогнозирующую вероятность рецидивизма среди подростков, основываясь на статистических данных и влиянии различных факторов.

**Задачи:** изучить статистику правонарушений среди подростков и выделить факторы, влияющие на вероятность рецидива. Провести корреляционный анализ между уровнем рецидива и выбранными факторами. Построить математическую модель на основе статистических данных и проанализировать её результаты. Создать мини-приложение для быстрого расчёта вероятности рецидива. Разработать рекомендации для снижения уровня рецидивизма среди подростков.

Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти и социальными службами по борьбе с подростковой преступностью, а также образовательными учреждениями для повышения осведомлённости подростков о преступности. Это позволит повысить эффективность работы с подростками, а рекомендации послужат основой для профилактических программ.

В ходе исследования была создана математическая модель, которая показала, что такие факторы, как неполные семьи и неблагоприятная социальная среда, значительно повышают уровень рецидивизма среди подростков. Основываясь на результатах исследования, можно сделать вывод о том, как важно создавать дружелюбную атмосферу в классе, разрабатывать программы о последствиях правонарушений и уделять особое внимание интересам и хобби ребёнка.

## МОЯ СЕМЬЯ И ЕЕ ИСТОРИЯ

Ученик 9 класса Губайдуллин Б.И.  
Научный руководитель Корнилова Е.Д.  
*МБОУ «Гимназия №175» Советского района г. Казани*

Цель работы: познакомиться с историей своей семьи за период (20-21 вв.), составить генеалогическое древо семьи.

В настоящее время проблема изучения истории своей семьи стала особенно важной. В наше время семьи редко общаются не только с дальними, но и с близкими родственниками, теряется связь между поколениями, порой, на уроках истории в школе, у многих возникает ощущение, будто речь идет о чем-то чужом и непонятном, а хочется увидеть в ней и судьбы своих предков. Размышляя над этим, я задал себе несколько вопросов, которые и послужили основой для создания данной проектной работы:

- что мне известно об истории моей семьи?
- связана ли она с историей страны?

В ходе работы оказалось, что мне об этом известно очень мало. Поэтому захотелось узнать свою историю поближе.

Как и во многих других семьях, война оставила глубокий след в истории моей семьи. Я понял, что своей жизнью обязан многим поколениям. Могу сказать, что из историй отдельных простых судеб, жизней и складывается история нашей страны.

Работа над проектом имела большую нравственную ценность. Человек должен знать свою родословную, своих родственников, родных и близких: кем они были раньше, кем стали сегодня. Для каждого человека его предки дороги и почитаемы. Пока мы чтим историю, она чтит нас. Пока мы помним ошибки наших предков, они не повторяются. Пока мы живем, живут и они.

## УКРАШЕНИЯ К РУССКОМУ ТРАДИЦИОННОМУ КОСТЮМУ

Ученица 8 класса Сапарова К.Д.  
Научный руководитель Корнилова Е.Д.  
МБОУ «Гимназия №175»

### АКТУАЛЬНОСТЬ

В древнерусских украшениях отражены традиции славянского язычества, раннего христианства с его позднейшим становлением центром мирового православия.

### ЦЕЛИ РАБОТЫ

Узнать подробнее об украшениях женского народного костюма и создать украшение для русского национального костюма.

### ЗАДАЧИ

Собрать материал об украшениях русского народного костюма женщины; •  
Выяснить, какие материалы, цвет, узоры применяли для изготовления украшения.

### ОСНОВНАЯ ИДЕЯ

Национальная одежда – это своеобразная книга, научившись читать которую, можно много узнать о традициях, обычаях и истории своего народа. Жизнь крестьянина была неразрывно связана с природой, возделыванием земли и соответствующими трудовыми циклами. Праздник либо завершал какой-то сложный этап в нелегкой крестьянской жизни, либо предшествовал следующему важному этапу. Праздник ждали, к нему готовились. Накануне народных гуляний распахивались тяжелые сундуки и на свет извлекались многочисленные рубахи, сорочки, сарафаны, кафтаны, шушуны и юбки. Чем больше сундуков и чем плотнее они были набиты – тем богаче считался хозяин дома и тем большей почет был хозяйке. Вся праздничная одежда была очень красочной, обязательно украшалась элементами вышивки, полосами позумента, бисером, шнуром, блестками и прочими деталями, которых, как правило, не было в повседневной одежде. Предложение пути решения : я провела классный час, рассказала ученикам древнерусские украшения и показала украшения которые изготовила сама.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучив литературу по данной теме, мы узнали историю появления украшений. Выяснили, что они являются достаточно распространёнными в настоящее время, особенно украшения, сделанные своими руками. Работая над темой, наши воспитанники расширили свои знания. Познакомились с видами украшений, нашли отличия украшений друг от друга. Узнали новые способы изготовления украшений. 5.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лукашова И.А. Бисер для начинающих. ООО «Проммастер»,2008 г.
2. Божко Л.А. Изделия из бисера. – М.:Издательство «Мартин»,2005 г.
3. Иллюстрированная энциклопедия «Русский традиционный костюм». Санкт-Петербург. «Искусство – СПб» 2006. Российский этнографический музей.
4. «Мужские и женские рубахи, женская поясная одежда»./ Н. Соснина. «Головные уборы, верхняя одежда, нагрудная одежда, обувь, чулки, ткани»./ И. Шангина.
5. Якимовская Л.В., Свиридова/ А.А., Шичанова/ В.С. Уроки бисероплетения. – СПб.:КОРОНА принт,1998 г.

## МАРШРУТ ПО ИСТОРИЧЕСКИМ ОБЪЕКТАМ КАЗАНИ

Ученица 10 класса Лукоянова С. Е.  
Научный руководитель Корнилова Е.Д.  
*МБОУ «Гимназия №175»*

В современном мире многие люди стали меньше уделять внимания изучению истории и посещению музеев, однако эти аспекты остаются жизненно важными для формирования целостного мировоззрения, воспитания уважения к другим культурам, понимания корней современных проблем и укрепления связи поколений. Культурное развитие и историческое образование развивают критическое мышление, стимулируют интерес к новым областям знаний и способствуют передаче культурных ценностей от поколения к поколению. Посещение музеев и выставок расширяет кругозор, вдохновляет на творчество и открывает новые возможности в жизни.

### **Актуальность исследования:**

Актуальность работы обусловлена слабым интересом нынешнего поколения в изучении культуры. Так же мне захотелось расширить свои знания о культуре и истории своего родного города. Проект направлен на разработку маршрута по историческим местам Казани, чтобы повысить интерес к культурному и историческому наследию города среди местных жителей и туристов. Актуальность проекта обусловлена необходимостью повышения туристической привлекательности Казани, образовательной значимости для населения, социально-культурной роли в укреплении связи поколений и экономическом влиянии на городскую инфраструктуру.

**Цель исследования:** Разработка маршрута по историческим местам Казани, направленного на повышение интереса к культурному и историческому наследию города среди местных жителей и туристов, а также создание условий для глубокого погружения в историю и культуру столицы Татарстана через интерактивное и познавательное посещение музеев.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить теоретический материал по теме проекта
2. Собрать информацию о разных музеях, парках и местах посещения: найти и систематизировать данные об исторических объектах Казани, включая их расположение, экспозиции и другие важные сведения.
3. Провести исследование существующих маршрутов и разработать оптимальный экскурсионный маршрут.
4. Реализовать сайт с использованием современных технологий, который будет отображать весь маршрут.

Основной идеей является мысль о том, что современная Казань сохранила следы своего богатого прошлого, гармонично сочетая историческую застройку с современными архитектурными решениями, являясь примером уникального симбиоза восточной и европейской культур. Этот процесс интеграции, начавшийся веками назад, оставил неизгладимый след на лице города и в его культурном наследии. Казань - это город с богатой историей, многонациональной культурой и ярким будущим, которую стоит изучить.

Цель исследования была успешно достигнута благодаря постепенному решению его задач. Был создан маршрут, а также реализован сайт с использованием современных технологий, отображающий его.

## **УЛИЦЫ ВАХИТОВСКОГО РАЙОНА, НАЗВАННЫЕ В ЧЕСТЬ ГЕРОЕВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Ученицы 8 класса Билалова Д., Мингазова Д.

Научные руководители Зергирова Л.Н., Ахмадеева З.А.

*МБОУ “Татарская гимназия №1 им.Г.Тукая” Вахитовского района г.Казани*

Актуальность: проекта состоит в том, чтобы обратить внимание учащихся гимназии на историю улиц Вахитовского района, носящих имена героев Великой Отечественной войны, среди которых есть и наши земляки.

Цель работы: сохранить историческую память о подвигах Героев, чьи имена увековечены в названиях улиц Вахитовского района г. Казань.

Задачи: выявить круг источников, необходимых для работы; изучить литературу по этому вопросу; выявить улицы, названные в честь героев Великой Отечественной войны; исследовать подвиги героев; собрать материал из интернет – ресурсов; провести анкетирование среди учащихся гимназии на эту тему; провести опрос жителей на улицах Вахитовского района ;провести анализ полученных данных и обобщить материал.

Научная новизна: выявление связей между историческими событиями и названиями улиц, посвященных героям, и их влияние на формирование коллективной памяти.

Гипотеза: исторические и биографические факты отражают название улицы; если каждый житель Казани будет интересоваться и знать историю своей малой родины, историю своей улицы, то он будет передавать эту информацию из поколения в поколение, что привьёт интерес к истории своего родного края.

Социальная значимость проекта заключается в том, что, зная о героях, подвиги которых увековечены в названиях улиц нашего района, мы сможем сохранить благодарную память для будущих поколений. Исследование названий улиц- это соприкосновение с национальной историей и самобытной культурой родной земли, уважение к духовному наследию прошлого.



## ИСТОРИЯ СИБИРСКОГО ТРАКТА Г.КАЗАНИ

Ученица 8 класса Серпова А.А.  
Научный руководитель Рязанцева А.К.  
*СМОБ СОШ № 84*

Одно из неофициальных названий Сибирского тракта была «Дорога кандального звона», так называли до революции известную улицу Казани – Сибирский тракт, протянувшейся через Советский район столицы в сторону поселка Дербышек. Существует много горьких воспоминаний о тракте, связанных с этапированием каторжан, но все же, именно тракт дал толчок к освоению Сибири. Позволил регионам европейской части Российского государства построить новые торговые пути в азиатской части страны вплоть до Китая.

Учитывая стратегическое значение Сибирского тракта, мы решили изучить начальные этапы его возникновения в нашем регионе. Цель работы: проследить становления Сибирского тракта как дороги, соединяющей центральные части страны с ее восточной окраиной.

Объект исследования: процесс становления Сибирского тракта в качестве объекта государственного значения.

Актуальность исследования определяется в первую очередь самостоятельностью исследования, важного для нас тем, что Сибирский тракт непосредственно связан с местом, в котором мы живем, с поселком Дербышки. Данная работа состоит из: введения, двух глав, заключения, приложения и списка литературы.

В первой главе данной работы идет исследование о причинах появления и строительства Сибирского тракта по периодам с XVII по XIX вв.

Во второй главе собраны описания очевидцев того времени. Таких как зарисовавший начало Сибирской заставы Эдварда Турнерелли, из трудов А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву», Ф. Достоевский проходивший свой путь по этой дороге на каторгу написал в дальнейшем «Записки из Мертвого дома».

С открытием Транссиба Сибирский тракт и вовсе утратил свое значение.

Сегодня от прежнего тракта остались только отдельные участки. На данный момент Сибирский тракт начинает свое начало с небольшого сквера у остановки «Советская площадь». Там был установлен Монумент в 2015г. На гранитном постаменте находится столб, с указанием версты, на которой расположена Казань по направлению от Москвы в сторону Сибири. Дорога теперь проходит, минуя населенные пункты.

## ВКЛАД МОИХ РОДСТВЕННИКОВ В ДЕЛО ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Ученица 10 класса Корнева К.А.  
Научный руководитель Шабалдина Л.Г.  
*МБОУ «Черемуховская СОШ»*

Работа посвящена исследованию вклада моих родственников в общее дело Победы. Их истории являются важной частью нашей семейной памяти и, в более широком смысле, исторической памяти всего народа. Цель работы - проанализировать вклад моих родственников в события Великой Отечественной войны, выяснить их роль в борьбе с фашизмом и сохранить память о подвигах моих предков для последующих поколений.

Задачи исследования - изучить семейные архивы, письма, фотографии, документы, а также доступные исторические источники, связанные с участием родственников в войне, описать вклад каждого члена семьи в дело Победы, понять, каким образом война повлияла на дальнейшую жизнь людей.

Гипотеза - представители моей семьи внесли значительный вклад в дело Победы.

Я систематизировала собранные сведения, структурировала их в логической последовательности и выявила ключевые эпизоды, которые помогают глубже понять вклад каждого члена семьи в Победу. В процессе анализа материалов я создала «Дневник памяти», в который вошли факты биографий родственников-героев, личные истории, воспоминания, а также редкие документы и фотографии. В «Дневник памяти» вошли сведения о Мятлеве Романе Родионовиче, Мятлевой Марии Степановне, Кокине Александре Матвеевиче, Горнаеве Леониде Степановиче, Скачкове Семене Ивановиче, Рузанове Иване Фомиче, Зубове Алексее Федоровиче, Корневе Василии Васильевиче, Корневе Алексее Васильевиче.

Исследование подтвердило гипотезу о том, что представители моей семьи действительно внесли значительный вклад в дело Победы в Великой Отечественной войне. А работа стала важным шагом в сохранении памяти о них и в укреплении исторического сознания, что подчеркивает ценность их вклада в нашу историю.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Ученики 8 класса Мазитов А., Галиуллин В.

Научный руководитель Николаев Н.Н

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Олимпийские игры – одно из самых значимых спортивных событий современности, привлекающее внимание миллионов людей по всему миру. Однако их история уходит корнями глубоко в древность, к античным временам, когда первые Олимпийские игры проводились в Древней Греции. Эти соревнования были важным культурным событием для греков, символизируя единство и мир между городами-государствами.

**Цель-**данного проекта является исследование исторического пути развития Олимпийских игр, начиная с их зарождения в Древней Греции и вплоть до современной эпохи.

### **Задачи**

- Исследовать историю развития олимпийских игр.
- Установить главные события олимпийских игр.
- Определить олимпийские символы и их значимость.

### **Актуальность**

Многие люди смотрят олимпийские игры и не знают их историю и главные символы .

**Чему посвящены** Олимпийские игры берут свое начало в Древней Греции, где они впервые были проведены около 776 года до н.э. в городе Олимпия. Эти соревнования были посвящены богам греческого пантеона, особенно Зевсу, и проводились каждые четыре года. Участники состязались в различных видах спорта, таких как бег, борьба, прыжки в длину, метание диска и копья. Победители получали венок из оливковых ветвей и пользовались большим уважением среди своих соотечественников.

**Идея возрождения** Олимпийских игр возникла в конце XIX века благодаря французскому педагогу Пьеру де Кубертену. Он считал, что спорт может способствовать развитию международного взаимопонимания и мира, а также улучшению физического и морального состояния молодежи. В 1894 году на Международном атлетическом конгрессе в Париже была создана Международная олимпийская комиссия (МОК), которая взяла на себя организацию первых современных Олимпийских игр.

## ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Ученица 8 класса Якубова Д.Р.

Научный руководитель Воронина В.И.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Изучение темы «тайм-менеджмента» на сегодняшний день очень важно, это связано, прежде всего, с тем, что в современном мире люди часто сталкиваются с проблемой нехватки времени.

**Актуальность** темы очень велика: включение в образовательный процесс компетенций в области управления временем, самомотивации и самообразования была бы очень уместна в современном мире; осознание обществом необходимости развития навыков (социально-психологических), направленных на развитие профессиональной эффективности; увеличение темпов развития бизнеса, многозадачность (в таких условиях большинство людей отмечают наличие стрессовых ситуаций, решение которых требует психологической разрядки); развитие творческих способностей у сотрудников, которые способствуют неординарному поиску решений рабочих задач, нововведениям и изменениям.

Кроме того, актуальность тайм-менеджмента связана с сильной занятостью в современном обществе. Умение эффективно управлять временем помогает справляться с нагрузками, находить баланс между работой и личной жизнью и оставаться продуктивными.

**Проблема** заключается в том, что люди не умеют правильно распределять свое время, и это приводит к отрицательным последствиям, оставляя важные дела на конец дня, когда сил уже нет. Желание контролировать все самостоятельно приводит к перезагруженности. Человек пытается взяться за слишком много дел одновременно, что ведет к стрессу и снижению продуктивности.

**Целью** проекта является обустройство рабочего пространства обучающегося для более продуктивной деятельности.

**Путь решения проблемы:** рассмотреть техники организации деятельности обучающегося; провести опрос и определить основные трудности в организации деятельности; обозначить критерии комфортного обустройства рабочего пространства; разработать модель комнаты и ее обустройство для организации комфортной и эффективной деятельности.

**В процессе исследования** мной были изучены следующие техники: «матрица Эйзенхауэра», «система 4D», «метод помидора», «метод 90 на 30», «техника временных блоков» и «автофокус». Чаще всего люди используют технику «матрицы Эйзенхауэра». Я выявила наиболее оптимальную и удобную для себя технику «системы 4D», для моих ежедневных планов она самая комфортная.

**В результате исследования** я выяснила, что тайм-менеджмент и комфортное обустройство рабочего пространства очень важно для нашей жизни. С их помощью мы гораздо больше, качественнее успеваем выполняем поставленные рабочие, учебные задачи и личные дела, а главное – эффективно используем собственное время.

## УВЛЕЧЕНИЕ ПОДРОСТКОВ В 21 ВЕКЕ

Ученица 8 класса Валеева С.И  
Научный руководитель Якупова Н.Б  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Актуальность проекта-ни для кого не секрет, что современная молодежь – это будущее нашей страны. Именно нам завтра предстоит строить наше общество, решать насущные проблемы и определять, как будет развиваться наше государство и каким будет мир. Значительная доля свободного времени подростка протекает в освоении школьных дисциплин, которые предусматривают не только активную деятельность в школе, но и обязательные для лучшего понимания и освоения знаний, занятия дома.

Цель проекта-Исходя от продукта проекта ,на основе полученных данных предложить рекомендации для учеников, родителей и педагогов и организаций по работе с молодежью, которые будут приносить пользу в знаниях и увлечениях обучающимся лица.

Задачи проекта-

- 1)Изучить круг интересов подростков.
- 2)Выявить их отношение к спорту и здоровому образу жизни.
- 3)Выявить основные формы досуговой деятельности подростков и оценить их качество.

Объект исследования – обучающиеся 5-9 классов МАОУ «Лицей- инженерный центр»

Продукт проекта-Съёмка интервью-ролика среди лицеистов нашей школы, подведение итогов и информация об увлечениях лицеистов.

Практическая значимость заключается в том, что данное исследование может стать основой для аналогичных работ в плане сравнения и сопоставления при анализе результатов исследования по данной теме.

## СТЕРЕОТИПЫ В РЕКЛАМЕ И КАК ОНИ ВЛИЯЮТ НА ТРАТЫ ЧЕЛОВЕКА

Ученица 8 класса Даутова А.М.  
Научный руководитель Махмутова М.Н.  
*АНО «Школа Юных Творцов»*

### Введение

Актуальность: Стереотипы – инструмент рекламы, который упрощает восприятие продукта и заставляет нас покупать тот или иной товар.

Цель нашей работы: Выяснить как много стереотипов в рекламе и насколько сильно это влияет на нас.

Гипотеза: Стереотипы в рекламе влияют на восприятие продукта, поскольку потребители чаще доверяют и легче запоминают рекламу, использующую знакомые им образы и представления.

Новизна нашей работы в том, что мы рассмотрели стереотипы в рекламе и их влияние на человека.

### Задачи работы:

1. Исследовать, каким образом стереотипы используются в рекламах и их влияние на формирование общественного мнения и культурных норм.
2. Выявление негативных последствий использования стереотипов: Оценить, как реклама, основанная на стереотипах, может способствовать дискриминации и предвзятости.
3. Проведение опроса среди различных групп населения
4. Исследовать, как стереотипное изображение (и его отсутствие) влияет на покупательское поведение и лояльность к бренду.

Реклама — это способ привлечения внимания потенциальных потребителей к товару или услуге с целью продвижения.

Она является неотъемлемой частью нашей жизни, присутствуя почти везде, из-за чего мы в любом случае, даже неосознанно, попадаем под ее влияние.

Стереотип — это устоявшееся представление у человека или группы людей о каком-либо объекте.

В результате проведенного исследования стереотипов в рекламе можно сделать несколько ключевых выводов:

1. Стереотипы, используемые в рекламах, оказывают значительное влияние на человеческое восприятие и формирование нашего мнения о товарах и услугах.
2. Использование стереотипов в рекламе часто приводит к укреплению существующих предвзятостей и дискриминации определенных групп населения. Это подчеркивает важность ответственного подхода рекламодателей к выбору образов и посланий, которые они транслируют.
3. С помощью опроса мы доказали, что каждый обращает внимание на стереотипы, используемые в рекламах, и что они очень важны для ассоциации рекламы с каким-либо товаром любой из существующих компаний, что только подтверждает нашу гипотезу.

## ИНТЕРАКТИВНАЯ КАРТА ЗАВОЕВАНИЙ НАПОЛЕОНА

Ученик 8 класса Каримуллин Э.М.  
Научный руководитель Якупова Н.Б.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

### Актуальность

Мы провели исследовательскую работу по завоеваниям одного из величайших военачальников. Наша работа поможет в изучении завоеваний в Европе во время правления Наполеона Бонапарта она также может быть использована на уроках истории так-как она довольно точно описывает изменение территорий

### Цель

Создание интерактивной карты, демонстрирующей основные территориальные изменения в Европе связанные с правлением Бонапарта

### Задачи

Изучение общей информации о Наполеоне  
Рассмотрение движений армии Бонапарта  
Сбор различных карт территорий связанных с военными действиями Франции во время правления Наполеона

Создание удобной и понятной интерактивной карты

Сжатие и компоновка информации для более удобного усвоения информации

### Преимущества нашей карты

Удобство

Компактность

Доступность

Историческая достоверность

### Вывод

Мы провели исследовательскую работу и собрали много информации о Бонапарте и территориальных изменений связанных с его завоеваниями. Создали интерактивную карты с захватами территорий в Европе во времена Наполеона которую теперь можно использовать для самостоятельного ознакомления с информацией, а также на уроках истории

## ФОБИИ ПОДРОСТКОВ

Ученицы 8 класса Мавлитовой А.С

Научный руководитель Якупова Н.Б

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель: изучить распространённые страхи у подростков, дать рекомендации по борьбе с ними

Задачи:

- 1.Изучить что такое фобия
- 2.Выяснить причины их возникновения и узнать какими могут быть последствия
- 3.Дать рекомендации по борьбе с фобиями

Актуальность:

В последнее время у подростков начали появляться множество различных видов фобий, что является очень опасным для их здоровья. Эти страхи могут мешать подростку получать образование и реализовать себя. Так же фобии влияют на будущее, они могут мешать сосредоточиться подростку на учебе и работе что снижает его производительность и успех . Поэтому нужно бороться с фобиями ведь это может привести к серьезным последствиям

Фобии — тревожное расстройство психики, при котором человека преследует постоянное чувство беспричинного страха Они делятся на природные и социальные

Социальные страхи: Страх ответственности , Страх перед экзаменами , Страх за здоровье , Страх социума . Природные страхи : Атмосферные явления, Астрономические явления , Природные катастрофы , Животные

В ходе своей работы я рассмотрела самые распространенные фобии у подростков такие как : Акрофобия – страх высоты , Клаустрофобия - страх замкнутых пространств , Инсектофобия - страх насекомых , Аквафобия - страх воды ,Никтофобия - страх темноты

Я провела анкетирование среди учащихся нашего лицея по результатам самый распространенный страхом оказался страх насекомых следующим самым распространенными страхами оказались страх замкнутых пространств и страх темноты. Самым нераспространенным страхом оказался страх высоты .На второй вопрос « Влияет ли эти страхи на их повседневную жизнь?» . На данный вопрос большинство учащихся ответило « да ».

Из-за результатов в качестве продукта проекта я создала брошюру с советами, как избавиться от фобии

В заключении проекта на тему :« фобии подростков и способы борьбы с ними » я могу сказать что фобии бывают разных видов Первый вид представляет с собой серьезные последствия для человека и даже для окружающей среды Второй вид фобий заложен природой и инстинктами самого человека Я провела анкетирование среди учащихся нашего лицея и узнала какие они имеют страхи и в расписала советы как их можно побороть.



## ПЁТР I - ЦАРЬ РЕФОРМАТОР: ЦЕНА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Ученик 9 класса Марков А. Е.  
Научный руководитель Корнилова Е. Д.  
МБОУ «Гимназия №175» Советского района г.Казани

*Актуальность темы* моего исторического исследования прежде всего, в том, что в современном российском обществе, испытавшем на себе противоречивые последствия очередного витка модернизации, вызывает огромный общественно-политический резонанс образ царя, предложившего и осуществившего ее первую модель.

*Целью моей работы* является анализ процесса преобразования старых традиций и формирование новой культуры в эпоху Петра I.

В своей исследовательской работе я ставлю следующие задачи:

- рассмотреть предпосылки и причины петровских реформ;
- проанализировать сущность, смысл и методы проведения реформ Петра I в области культуры, перемены в укладе жизни различных слоев общества;
- выявить черты новой культуры, сформировавшейся в конце XVII- XVIII вв.

1. Анисимов Е. В. Время петровских реформ. – Ленинград: Лениздат, 1989.
2. Баггер Х. Реформы Петра Великого. Обзор исследований М.: Прогресс, 1985.
3. Буганов В.И. Петр Великий и его время. М.: Наука, 1991.
4. Каменский А.Б. Российская империя в XVIII веке: традиции и модернизация. М.: Новое литературное обозрение, 1999.
5. Ключевский В.О. Русская история: Полный курс лекций. В 3 кн. М.: Мысль, 1997. Кн.3

## ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ: АВТОМАТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТАРТАПОВ И КОРПОРАЦИЙ В В2В-СЕКТОРЕ

Ученица 10 класса Муратбаева А. В.

Научный руководитель Якупова Н. Б.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель работы:

Разработать модель на Python для расчета точки безубыточности (ВЕР) и доказать гипотезу о том, что стартапы в В2В-секторе достигают ВЕР позже и с большими затратами, чем устоявшиеся компании.

Основная идея:

Автоматизация расчета ВЕР через Python позволяет компаниям оптимизировать финансовое планирование, снизить риски и повысить конкурентоспособность, особенно для новых участников рынка.

Предложенный путь решения:

1. Изучение теоретических основ ВЕР, включая формулы и допущения.
2. Разработка программы на Python
3. Сбор финансовых данных двух компаний (ООО «АСТРОН БИЛДИНГС» и ООО «АЙРОС-СИСТЕМ»).
4. Сравнение их ВЕР и факторов, влияющих на финансовую устойчивость.

Результаты:

1. Программа успешно рассчитала ВЕР для обеих компаний:
  - ООО «АСТРОН БИЛДИНГС»: ВЕР = 2 048 631 тыс. руб. (превышение выручки на 5.8%, прибыль 328 919 тыс. руб.).
  - ООО «АЙРОС-СИСТЕМ»: ВЕР = 123 652 тыс. руб. (недостижение выручки на 21.5%, убыток -16 113 тыс. руб.).
2. Выявлены ключевые проблемы стартапа:
  - Высокие постоянные расходы (106 130 тыс. руб. > выручка).
  - Низкий объем продаж (в 23 раза ниже конкурента).

Практическая значимость:

Проект предлагает готовый инструмент для финансового анализа, актуальный для малого и среднего бизнеса. Результаты подтверждают необходимость цифровизации процессов в условиях высокой конкуренции.

## **КАК МАРКИ ОТРАЖАЮТ ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ**

Ученик 8 класса Мухутдинов С.Т.

Научный руководитель Кондратенко Р.Н.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель: популяризировать филателию как способ передачи исторической информации среди ровесников

Основная идея: Основной идеей проекта является знакомство моих сверстников и не только с одним из самых необычных способов передачи исторической информацией с помощью марок и различных почтовых отправлений

Краткое описание проекта: в основу проекта легла наша общая с папой коллекция всякого рода марок и почтовых отправлений времен XIX-XX Века. Проект строится на передачи исторической информации с помощью марок и различных почтовых продуктах.

## **РОЛЬ КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ**

Ученик 8 класса Талипов К. Г.

Научный руководитель Николаев Н.Н.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

В последние десятилетия наблюдается значительное внимание к вопросам социализации молодежи, особенно в контексте школьного образования. В условиях стремительных изменений в обществе, вызванных глобализацией, цифровизацией и изменением социальных норм, проблема недостатка социальной активности и навыков коммуникации среди школьников становится все более актуальной. В этом контексте командные виды спорта представляют собой уникальную платформу для формирования и развития социальных навыков, которые необходимы для успешной интеграции в общество.

Командные виды спорта, такие как футбол, волейбол, баскетбол и хоккей, не только способствуют физическому развитию детей, но и играют важную роль в формировании их социальных навыков. Участие в спортивных играх требует от игроков умения работать в команде, что подразумевает наличие таких качеств, как взаимопомощь, доверие, уважение к партнерам и соперникам, а также способность к конструктивному общению. Эти навыки являются основополагающими для успешного взаимодействия в любой социальной группе, будь то класс, дружеский круг или профессиональная команда.

В рамках данной работы мы исследовали, как командные виды спорта влияют на развитие социальных навыков у школьников. В рамках нашего исследования были проведены опросы и наблюдения, которые позволили нам собрать данные о восприятии школьниками командных видов спорта и их влиянии на социальные навыки. Мы провели опросы среди учащихся и педагогов, чтобы получить представление о том, как они оценивают значимость командных видов спорта в процессе социализации. Анализ полученных данных позволил нам выявить, какие аспекты командных видов спорта наиболее способствуют развитию социальной активности и коммуникации среди школьников.

Важной частью нашей работы является подготовка рекомендаций для школ по внедрению командных видов спорта в образовательный процесс. Мы рассмотрели, как школы могут интегрировать спортивные игры в учебный план, чтобы создать условия для развития дружеских связей и сотрудничества среди учащихся. Командные виды спорта могут стать не только способом физической активности, но и важным элементом образовательной среды, способствующим формированию позитивного климата в классе и школе в целом.

В заключение, мы обобщили результаты нашего исследования, подвели итоги и сделали выводы о значимости командных видов спорта в контексте социализации школьников. Мы надеемся, что результаты нашей работы помогут образовательным учреждениям лучше понять, как спортивные активности могут быть использованы для развития социальных навыков у детей, и как они могут способствовать созданию более сплоченного и дружелюбного школьного сообщества. Таким образом, данное исследование не только актуально, но и имеет практическое значение для улучшения образовательного процесса и социальной интеграции молодежи.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ГРАФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Ученица 8 класса Ровнякова В.

Научный руководитель Николаева Д.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Выбор профессии – один из важнейших этапов в жизни человека. Существует множество методов профориентации: психологическое тестирование, беседы с консультантами, стажировки. Однако одним из относительно малоизученных, но эффективных инструментов является графология – метод, основанный на анализе почерка человека.

С помощью графологического анализа можно определить склонность человека к той или иной сфере деятельности.

В этом проекте мы поставили цель исследовать, может ли графологический анализ быть полезным инструментом при выборе профессии школьниками.

Объект исследования: применения графологического анализа в школах как инструмент для профориентации.

Предмет исследования: графологический анализ почерков учащихся в рамках школьной профориентации.

На основании проведенного эксперимента сделали выводы:

1. Проведенный нами в ходе выполнения данного исследовательского проекта эксперимент показал, что графологический анализ почерка на 99% процентов совпадает с анкетными данными школьников, что доказывает его достоверность;

2. Использование графологического анализа позволяет сузить спектр выбора будущей профессии, исключить навязанные семьей, друзьями или стереотипами сферы деятельности и сконцентрироваться только на действительно подходящих.

3. Методика графологического анализа не требует дополнительных вложений, проводится быстро, исключает погрешности, связанные с субъективными причинами испытуемого, воздействием внешних факторов, возможностью заранее подготовиться, искусственно изменить результат. Для анализа требуется лишь почерк.

4. Возможность провести анализ без участия тестируемого. Например, если родители заинтересованы в поиске лучшей профессиональной сферы для своего ребенка. Либо для выявления причин психоэмоциональных состояний учащихся.

**Новизна проекта** заключается в возможности усилить психодиагностическую работу со школьниками простым методом, исключающим шаблонные, либо навязанные представления о собственном «Я», соответственно получая более точные данные.

**Практическая ценность:** внедрение проведения графологического анализа в школьной среде позволит учителям определять основные черты характера ребенка и его склонности к определенным предметам. Это позволяет формировать профильные классы с углубленным изучением отдельных дисциплин. Кроме того, разделение детей по типу темперамента или характера способствует улучшению атмосферы в классе и повышению продуктивности. Выпускные классы смогут получить более достоверные рекомендации по профессиональной ориентации.

## Секция «ЭКОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ»

### ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Ученик 6 класса Хабибуллин С.И.  
Научный руководитель Сальникова Е.Л.  
МАОУ «Гимназия №76», Набережные Челны

Наши знания о той или иной территории обычно сводятся к понятиям - горы, реки, достопримечательности. Целью моей работы является определение географического центра РТ. Для этого изучим различные источники по теме исследования; выберем доступные методики для определения географического центра; определим его положение в РТ и изучим особенности данной местности.

Под географическим центром территории понимают срединную, равноудаленную от границ территории точку, которая часто закрепляется на месте специальным символом. Первым определил местоположение этой точки в 1906г. ученый Д.И. Менделеев – это междуречье Енисея и Оби, на берегах реки Таз - ЯНАО. В современной России - озеро Виви.

Для определения географического центра РТ я воспользовался тремя способами:

1. Геометрическое построение на карте начинается с определения ее крайних по сторонам света точек. На карте я нахожу точку пересечения середины отрезков, попарно соединяющих самую западную с самой восточной точкой территории, и самую северную с самой южной точкой.
2. Альтернативный геометрический метод (окружностей). Необходимо определить крайние точки территории, затем описать четыре окружности с центрами в крайних точках и с радиусом до противоположной крайней точки. Найти точки пересечения окружностей с центрами в противоположных крайних точках. Точка пересечения прямых будет являться центром территории.
3. Физический способ (Д.И. Менделеев, раздел «Механика» физики) - уникальное свойство центра называют центром тяжести тела (фигуры). Вырезанный контур границ территории города наклеим на картон. Подвесим его на булавку вместе с отвесом. Проведем по фигуре вертикальную линию по отвесу. Сколько бы не проводили таким способом линий, все они пересекутся в одной точке, которая и будет центром тяжести тела. Проверка: если на острие карандаша поместить фигуру в найденном центре тяжести она окажется в равновесии.

Проведя три эксперимента, я выяснил, что центр приходится на Чистопольский район - расположен в 10-ти км от Чистополя. Центр РТ рассчитали математическим способом в КФУ в 2013 году. Здесь установили памятный знак в виде большого валуна с табличкой. Чистопольский район расположен в центральной части Татарстана, на левом берегу Камы. В районе имеются запасы [нефти](#), [каменного угля](#) и др. В начале XX века город был крупным центром торговли зерном. В 1942-м - место эвакуации крупных московских заводов и союза писателей. Один из заводов - [часовое предприятие «Восток»](#).

В ходе работы я изучил понятие географического центра территории, тремя способами определил координаты расположения географического центра Республики Татарстан. Для получения точного результата использованы геометрический, расчетный и метод центра тяжести. В ходе экспериментов и расчетов определено, что точка приходится на координаты 55,2° с.ш. и 50,5° в.д. - Чистопольский район. Т.о., согласно поставленным задачам, цель работы достигнута. Считаем, что работа имеет практическую значимость, а её результаты могут быть использованы на межпредметных уроках географии и математики.

## ПУЗЫРЬКИ В РАДОСТЬ

Ученик 4 класса Мифтахов В.И.  
Научный руководитель Зотова Т.Д.  
МБОУ «Гимназия №75», г.Казань

Цель: изучить состав газировки и узнать полезна ли она, приготовить газировку в домашних условиях, создать книгу рецептов #Пузырьки в радость.

Гипотеза: возможно, при детальном изучении газированных напитков, я смогу самостоятельно приготовить их в домашних условиях, учитывая потребности разных людей.

Практическая значимость: в мире всё изменяется. Меняется окружающая среда, появляются новые технологии и ресурсы. Все больше людей выбирают полезные натуральные продукты и переходят на правильное питание.

В процессе изучения газированной воды я выяснил, что по степени газации она подразделяется на сильногазированную, среднегазированную и слабогазированную воду.

По составу бывает питьевая насыщенная углекислым газом и минеральная. Минеральная вода подразделяется на столовую, лечебно-столовую и лечебную.

По методу изготовления различают механическую и химическую газации.

В основном отмечается следующий химический состав газированных напитков: углекислый газ, сахар, аспартам, бензоат натрия, лимонная и ортофосфорная кислоты, кофеин, красители, которые оказывают пагубное действие на здоровье человека.

За консультацией я обратился к мед.сестре – Гульнаре Фанзильевне. Она считает, что газированные напитки категорически запрещено пить натощак. Лишний сахар сжигает дополнительное количество витаминов группы В и приводит к ожирению и диабету. Поэтому надо знать меру. Мой тренер по брейк-дансу посоветовал вместо покупных газированных напитков употреблять в пищу домашние и в минимальных количествах.

Я провел опрос одноклассников, в ходе которого выяснилось, что никто не готовил дома газировку и не знает, как это сделать, но хотели бы попробовать приготовить.

Я приобрел несколько видов газированных напитков и опытным путем убедился в том, что в них содержатся красители, консерванты, ароматизаторы и кислоты, которые вредны для здоровья.

В домашних условиях я решил приготовить 2 вида газированных напитков без вредных добавок. Для получения газированной воды я использовал сифон-кремер и баллончики CO<sub>2</sub>.

Первым напитком стал «Витаминный бум» из облепихи, апельсина, лимона, имбиря и кленового сиропа. Он получился очень ярким и вкусным.

Для приготовления второго напитка «Ягодный микс», я взял за основу различные ягоды со своего огорода и подсластитель (кленовый сироп/стевия). Оба эти рецепта подходят для людей с сахарным диабетом.

Домашняя газировка удалась!

Моя гипотеза подтвердилась. В процессе работы над творческим проектом я изучил историю и рецепты приготовления газированных напитков, а также смог самостоятельно в домашних условиях приготовить 2 варианта. Мною была разработана книга рецептов #Пузырьки в радость по приготовлению газированных и альтернативных напитков, а также с идеями по использованию бумажных экостаканчиков для развивая своих творческих способностей с минимальным воздействием на природу.

## ПОДКОРМКА ПТИЦ ЗИМОЙ. СЪЕДОБНОЕ ЛАКОМСТВО-КОРМУШКА.

Ученица 4 класса Баркалова К.Д.  
Научный руководитель Земскова Н.Ю.  
*МАОУ «Гимназия №76»*

Птиц нередко называют пернатыми друзьями, потому что они приносят пользу человеку. Но зимой птицам приходится трудно. Я думала можно ли сделать съедобную кормушку, развешивать лакомство на ветках, птицы его съедят целиком. Это не принесёт вреда окружающей среде и будет выглядеть эстетически красиво.

Гипотеза: Можно изготовить съедобную кормушку-лакомство для птиц в домашних условиях.

Цель: изучить чем питаются птицы нашего края и технологию приготовления кормушки-лакомства в домашних условиях.

Задачи:

- 1) узнать какие птицы проводят зиму в наших краях;
- 2) изучить чем питаются птицы;
- 3) изготовить съедобную кормушку-лакомство;
- 4) изучить свойства готовой кормушки.

Объект исследования: кормушка.

Предмет исследования: состав съедобной кормушки.

Методы исследования: анализ; анкетирование; изучение и наблюдение.

Продукт проекта: съедобная кормушка-лакомство.

Температура тела у птиц 42 градуса, поэтому для них температура минус 10, 15 и даже 30 градусов совершенно не смертельна. Они страдают именно от голода. У птиц быстрый обмен веществ, корма им нужно много. Зимой птицам прокормиться сложнее — световой день короче, времени на поиски пищи меньше, а энергии тратится больше. Для угощений подойдут самые простые продукты: сырые зерна и крупы, семечки и орешки, свежие плоды и ягоды, сухофрукты и несолёное сало. А вот любой свежий хлеб, еду «со стола», солёное, копчёное и жареное птицам давать запрещено, даже если нам такой прикорм кажется аппетитным. Тем более нельзя давать птицам испортившиеся продукты.

Я решила делать готовое лакомство для птиц из готовой смеси зерен, круп, семечек. Для скрепления этих ингредиентов между собой и придания нужной формы было решено использовать мучной клей и желатин.

Перед тем как развесить кормушки на ветках, я решила проверить как они поведут себя при минусовых температурах, повышенной влажности и сильном ветре.

После проведенных экспериментов можно было смело вывешивать кормушки на ветки. Я разместила пару кормушек под окном, чтобы было удобнее вести наблюдение. Через пару дней прилетели первые синицы, они с удовольствием клевали подготовленное лакомство.

День кормления птиц отмечается в начале февраля, в самую холодную и самую снежную часть зимы. Это время, когда птицы нуждаются в помощи больше всего. Птиц необходимо обязательно подкармливать зимой. Один из вариантов подкормки птиц – это съедобная кормушка-лакомство. Она проста в изготовлении, экономически выгодна и не наносит вреда природе при использовании. Её можно делать различных форм и составов. Она красиво смотрится на деревьях и нравится птицам.

Берегите птиц – друзей наших меньших!



## ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ pH и TDS НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Ученица 6 класса Гимаева А.Л.  
Научный руководитель Сангова Е.М  
МБОУ «Многопрофильный лицей № 187»

В наше время новых технологий много рекламы и очень сложно выбрать безопасное косметическое средство. От понимания и правильного применения зависит здоровье нашей кожи, эффективное действие косметики. От неправильного выбора могут возникнуть такие заболевания, как аллергия, псориаз и экзема, поэтому эта тема особенно актуальна. Также важен показатель TDS питьевой воды и для бытовых нужд. Высокий уровень показателя может привести к заболеваниям почек, сердца, желудка и диабету. Показатель TDS влияет на вкус и запах воды, что также актуально при покупке воды в водоматах и установки фильтров питьевой воды.

Цель: измерение значения pH воды, различных моющих и косметических средств, продуктов питания с помощью индикаторов и pH метра. Изучить показатель TDS.

Гипотеза: не все косметические и моющие средства безопасны для кожи человека.

Предмет изучения: водопроводная вода, бутилированная вода, вода из скважины, различные моющие и косметические средства, овощи, фрукты.

Всемирно известные с уроков химии в средней школе и из рекламы косметических средств и жевательной резинки две латинские буквы pH, означают *pondus Hydrogenii* – водородный показатель - «вес водорода». В быту значение pH важно для аквариумистов, любителей изготавливать hand-made косметику, для владельцев загородных бассейнов. Для опытов я выбрала образцы бутилированной воды, талой воды, воды из автоматов для продажи, известных сортов мыла, шампуней, моющих средств, стиральных порошков отечественного и импортного производства, овощи, фрукты, молоко, йогурт.

Гипотеза подтвердилась: не все косметические и моющие средства безвредны для нашей кожи. Не все шампуни подходят для ежедневного применения, реклама не всегда соответствует действительности. В основном шампуни имеют реакцию среды щелочную, поэтому необходимо использовать кондиционеры или ополаскивать волосы, например раствором лимонной кислоты. Как следует из опытов, моющие средств по показателям pH соответствуют нормам, подходят для стирки, щелочная среда не разрушает волокна, но отрицательно влияет на кожу рук. Судя по опытам с водой, например водомата для продажи питьевой воды за городом, такую воду и воду для бытовых нужд нужно исследовать с помощью TDS метра на содержание растворенных частиц. Высокое содержание солей при постоянном употреблении такой воды может образовывать тромбы и камни, замедляет переваривание пищи, влияет на состоянии кожи, ногтей, волос.



## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ В РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗКАХ

Ученик 5 класса Славницков А. В.  
Научные руководители Зайнуллина О.А., Онучина Е.А.  
*МБОУ «Алексеевская СОШ №2»*

В настоящее время важно объяснить ребенку экологические проблемы доступным для него языком. В этом нам помогут сказки.

Перед нами возникла проблема: существует ли взаимосвязь сказки и экологии?

Цель: на примере устного народного творчества показать, что понимание бережного отношения к природе, знания последствий нарушений закономерностей имеют глубокие исторические корни.

Задачи:

1. Изучить русские народные сказки;
2. Найти экологический смысл в русских народных сказках;
3. Показать нравственную позицию народа в отношении природы;

Мы предполагаем, что русские народные сказки несут в себе экологические знания.

Объект исследования: русские народные сказки.

Предмет исследования: экологический смысл русских народных сказок.

Методы исследования:

- 1) обзор литературных источников и интернет публикаций;
- 2) анализ сказок;

Мы считаем, что работа актуальна. Сказка научит нас, как нужно бережно относиться к природе.

Существует немало литературных источников для познания экологии. Важно объяснить ребенку «взрослые» проблемы на доступном для него языке. Таким универсальным, на наш взгляд, языком являются сказки. Хотя сказки кажутся развлечением, у них есть воспитательный смысл. Однако из любой сказки нужно вынести урок для себя.

Для своего исследования мы выбрали любимые и очень известные русские народные сказки. Их читают и рассказывают самым маленьким детям для воспитания чувства дружбы, доброты, честности и порядочности.

Из любой сказки можно вынести урок для себя. В результате исследования пришли к выводу, что сказки помогают детям соотнести свои поступки с поступками героев, больше узнать о взаимозависимости компонентов природы, сформировать бережное отношение к ней.

Русские народные сказки показывают большую наблюдательность народа, равнодушное отношение к природе. Народная мудрость гласит, что за любым знанием мы должны обращаться к предкам. Наши предки стремились донести эти знания до будущих поколений, так как сказки рассказывались, в основном, детям и служили одним из главных источников информации об окружающем мире.

Таким образом, гипотеза подтверждена: наши предки через сказки хотели нам поведать о том, что люди должны беречь свой природный дом.

Проанализировав всю собранную информацию, мы сделали следующий **вывод**: русские народные сказки, основанные на наблюдениях, содержат глубокий экологический смысл. Они учат нас любви к природе и к заботе о братьях наших меньших.

## **МОГУТ ЛИ ГРАММАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЯЗЫКОВ РАССКАЗАТЬ НАМ О ЗАСЕЛЕНИИ АМЕРИКАНСКОГО КОНТИНЕНТА?**

Ученик 5 класса Соловьев С.О.  
Научный руководитель Бугрова О.Н.  
*МБОУ «Лицей №83 - Центр образования»*

Известно, что у каждого языка можно выделить большое количество фонетических, грамматических, лексических и других свойств. В данной работе была поставлена цель проанализировать географическое распределение важнейших грамматических свойств, определяющих структуру предложений и присутствующих во всех языках мира: порядок подлежащего и сказуемого и порядок сказуемого и прямого дополнения. Исходная информация была взята из «Всемирного атласа языковых структур», где для каждого языкового свойства распределение его значений отображается на карте земного шара.

Мы установили, что свойство «порядок подлежащего и сказуемого» достаточно четко географически распределено. Порядок «сказуемое-подлежащее» встречается в языках Филиппинских островов, некоторых островов Индонезии и Океании (включая Новую Зеландию), значительно представлен в языках Северной и Южной Америки. Также этот порядок встречается в небольшой группе языков в центре Африки и в отдельных языках севера Африки и западной Европы. Значительно чаще (примерно в 6 раз) в языках мира встречается порядок слов «подлежащее-сказуемое». Он встречается на территории всей Азии (кроме упомянутых островов юго-восточной Азии), доминирует в Европе, Африке, Австралии, островах Индонезии и западной части Океании, значительно представлен в языках Северной и Южной Америки.

Проведенный нами анализ свойства «порядок сказуемого и прямого дополнения» показывает, что порядок «сказуемое-прямое дополнение» встречается в языках Филиппинских островов, доминирует на островах Индонезии и Океании (включая Новую Зеландию) и материковой части юго-восточной Азии, значительно представлен в языках Северной и Южной Америки, доминирует в Европе и Африке. Порядок слов «прямое дополнение-сказуемое» доминирует на территории всей Азии, кроме Аравийского полуострова и юго-восточной Азии, на территории Австралии и острова Новая Гвинея, встречается в центре Африки, значительно представлен в языках Северной и Южной Америки.

Четкое географическое распределение данных свойств языков означает, что они весьма устойчивы и редко меняются с течением времени. Отсюда можно сделать вывод, что изучение распределения данных грамматических свойств помогает понять, как происходило расселение людей по планете. Если в какой-то географической области все языки обладают одинаковым порядком слов, то, скорее всего, этот порядок слов был и в языке предков этих народов, когда они пришли в данную географическую область. Проведенный в работе анализ распределения свойств языков на североамериканском континенте позволил выдвинуть следующую оригинальную гипотезу о заселении его популяциями из Берингии: одна волна заселения продвигалась вдоль тихоокеанского побережья Северной Америки, вплоть до Южной Америки; другая же волна заселения изначально проникла в Северную Америку в глубине континента и распространилась по всей площади североамериканского континента, а потом также дошла до Южной Америки. Известные на данный момент в науке археологические и генетические данные о заселении Америки согласуются с этой гипотезой.

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ РОДОСЛОВНАЯ МОЕЙ СЕМЬИ

Ученица 6 класса, Кутовенко У.А.  
Научный руководитель Черных М.С.  
МБОУ «Школа №85» Ново-Савиновского района г. Казани

Изучение географической родословной — это увлекательное путешествие в прошлое, которое позволяет нам лучше понять свои корни и связь с историей. Данная работа посвящена изучению географической родословной моей семьи с целью проследить пути миграции предков, изучить особенности мест их проживания и установить связь между географическими условиями и их образом жизни. Интерес к своим корням естественен для каждого человека. Изучение своей родословной — это возможность узнать о своём происхождении, о том, кем были мои предки, где они жили и чем занимались.

Географическая родословная придаёт этому процессу новое измерение, связывая историю семьи с конкретными местами на карте. В данной работе я исследую географическую родословную своей семьи, стремясь не только узнать о её прошлом, но и лучше понять своё собственное место в этом мире, свою связь с историей и географией.

*Цель работы:* создать географическую карту родословной моей семьи, обозначив места проживания предков, и представить генеалогическую информацию в наглядной форме.

*Задачи работы:*

1. Составить генеалогическое древо моей семьи;
2. Выяснить происхождение имен и фамилий моей родословной;
3. Найти информацию о населенных пунктах, связанных с моей семьей;
4. Оформить географическую родословную на карте.

Объект исследования моя семья.

Предмет: географическая карта родословной.

Гипотеза: моя семья имеет обширную географическую родословную.

Актуальность темы: изучение родословной помогает осознать важность преемственности поколений, передать знания и традиции от предков к потомкам и сохранить историческую память семьи.

В ходе работы над исследованием, было выяснено, что большинство моей семьи родом из Новосибирской и Кемеровской областей. Также мои корни ведут в Омскую, Московскую и Архангельскую области. Красноярский, Хабаровский и Приморский край, Удмуртскую республику и Татарстан, есть родственники из Белоруссии, Польши и Украины.

Было составлено генеалогическое древо моей семьи.

Сохранение исторической памяти: данное исследование является вкладом в сохранение исторической памяти о моей семье и может служить примером для других, желающих изучить свои корни.

Изучение своего происхождения является важным способом понимания себя и своего места в мире, а также сохранения исторической памяти для будущих поколений.

## АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Ученица 7 класса, Кузнецова А.Н.  
Научный руководитель Черных М.С.

*МБОУ «Школа №85» Ново-Савиновского района г. Казани*

Пищевые добавки прочно вошли в нашу повседневную жизнь, однако не все потребители понимают, какие именно вещества они употребляют и насколько они безопасны.

Цель работы: проанализировать состав наиболее популярных среди школьников продуктов питания и установить полезные и вредные свойства пищевых добавок.

Задачи работы:

1. Выяснить, что такое пищевые добавки, их классификацию и назначение;
2. Разработать и провести опрос среди сверстников и взрослых о том, насколько они осведомлены о пищевых добавках и их влиянии на здоровье;
3. Определить группу продуктов питания, которые будут исследованы.
4. Проанализировать этикетки выбранных продуктов питания, чтобы выявить содержащиеся в них пищевые добавки;
5. Выделить потенциально опасные и безопасные добавки, а также определить возможные негативные последствия их употребления;

Объектом исследования является группа продуктов питания, содержащих пищевые добавки, выявленная в ходе анкетирования.

Предметом исследования являются пищевые добавки, содержащиеся в выбранных продуктах питания, их классификация, распространённость, потенциальное влияние на здоровье и осведомлённость потребителей о них.

Гипотеза: в часто потребляемых продуктах питания содержатся вредные пищевые добавки.

Актуальность темы: часто информация о пищевых добавках на этикетках сложна и непонятна для многих потребителей, в том числе детей и подростков. Изучение этой темы позволит школьникам сформировать представление о том, что скрывается за сложными кодами и какие существуют альтернативы.

Результаты исследования могут быть полезны для школьной столовой или для личных рекомендаций, что способствует формированию более осознанного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

Для своего исследования я провела анкетирование среди людей разного возраста на выявление знаний о пищевых привычках, результаты анкеты можно увидеть на слайде.

Последний вопрос анкеты был развернутым, с целью узнать основные позиции продуктовой корзины: среди лидеров здесь хлеб, шоколад и сладости, газированные напитки, фрукты, йогурты, чипсы и протеиновые батончики, данные категории наиболее часто встречались в ответах.

Исследование подтвердило, что пищевые добавки широко используются в современной пищевой промышленности и присутствуют во многих продуктах питания, доступных в магазинах. Анализ этикеток продуктов показал, что наиболее распространёнными пищевыми добавками являются ароматизаторы, красители, эмульгаторы, сахар.

## ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НА ПЛАНИРОВАНИЕ ГОРОДОВ РОССИИ

Ученица 6 класса, Кашапова Р.А.  
Научный руководитель Черных М.С.  
*МБОУ «Школа №85» Ново-Савиновского района г. Казани*

Города — это не просто скопления зданий и людей, но и сложные органические структуры, развитие которых тесно связано с окружающей их средой. Географическое положение, включающее рельеф, климат, наличие водных ресурсов и другие факторы, оказывает определяющее воздействие на планировочную структуру и функциональную организацию городов.

Цель работы: выявить закономерность географического положения на планировку городов России.

Задачи работы:

1. Изучить историю вопроса: «Что называют городом?»;
2. Изучить типы планировок и уметь отличать их друг от друга;
3. Узнать какие планировки соответствуют административным центрам регионов России;
4. Выявить закономерности географического положения города и его плана;
5. Провести анализ и сделать выводы;

Объектом исследовательской работы являются города России.

Предмет исследования: изучение планов городов.

Гипотеза: наибольшее влияние на план города оказывают такие факторы как: рельеф, климат и водные ресурсы.

Актуальность темы: работа позволяет лучше понять окружающий мир и приобрести исследовательские навыки, способствует развитию ответственного отношения к окружающей среде и формированию активной гражданской позиции.

Практическая значимость: тема позволяет задуматься о том, как правильно планировать и развивать города в будущем, учитывая экологические проблемы и потребности людей. Исследование подчеркивает важность сохранения природного баланса и устойчивого развития, воспитывая ответственное отношение к окружающей среде.

В своем исследовании к каждому центру региона России, я нашла план города и определила тип. Всего в работе представлено 88 городов (Москва указана два раза)

Получились следующие результаты, большинство городов имеют произвольную и комбинированную структуру, 19 городов с прямоугольной, остальные города построены по радиальному принципу.

29 городов с произвольной структурой, в основном это города находящиеся вблизи крупных рек, комбинированному типу соответствует 23 города, прямоугольную планировку имеют 19 городов РФ, лучевой план наблюдается в 8 городах, радиально-кольцевой в 5 и радиальный только в трех городах.

Анализ различных типов планировок подтвердил, что географические факторы, такие как рельеф местности, климатические условия, наличие водных ресурсов, являются определяющими при формировании города.

## БИОРЕМЕДИАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЁННЫХ ПОЧВ

Ученица 7 класса Гарифуллина Д. Р.

Научный руководитель Гайфуллина А.З.

*МБОУ «Гимназия №122 им. Ж.А.Зайцевой» МБОУДО «ГДЦТ им. А.Алиша» г. Казань*

В последнее время все чаще можно услышать о загрязнении почв или водоемов нефтью и нефтепродуктами. Например, недавно в акваторию Черного моря после крушения танкеров попало около 2,4 тысячи тонн нефтепродуктов. Не бывает несерьезных или неважных технологических катастроф, связанных с разливом нефтепродуктов. Все они имеют тяжелые, долгосрочные последствия. Попадая в окружающую среду нефтепродукты, нарушают условия обитания живых организмов. Проблема охраны окружающей среды от загрязнений нефтью и нефтепродуктами, а также их утилизации приобретает все большую остроту в связи с ограниченностью возможностей, а иногда и экологической небезопасностью применения для этих целей механических, физических способов. Биоремедиация нефтезагрязнённых почв — это экологически допустимая технология, которая использует микроорганизмы для эффективного разложения загрязняющих веществ. Для биоремедиации используются продукты метаболизма микроорганизмов, которые снижают вязкость нефти, а также, если можно так выразиться, микроорганизмы поедают нефть (используют ее в качестве источника углеродов).

**Цель работы:** сравнить фитотоксичность нефтезагрязнённой почвы до и после обработки разными штаммами микроорганизмов.

**Задачи:** провести выделение штаммов микроорганизмов из почвы или других природных источников; исследовать их способность к биоремедиации нефтезагрязнённой почвы; выполнить микроскопический анализ микроорганизмов, участвующих в ремедиации для визуализации их активности; провести биоремедиацию нефтезагрязнённой почвы с использованием различных штаммов микроорганизмов; оценить эффективность обработки с помощью теста на фитотоксичность (прорастание семян и рост растений). Сравнить результаты работы разных штаммов микроорганизмов.

**Гипотеза работы:** если в почву загрязненной нефтью или нефтепродуктами внести препарат с бактериями, которые способствуют деградации нефти и улучшению почвы, то почва очистится, и растения в ней будут расти так же, как и в незараженной почве.

Для проведения своих исследований мы решили изучить методы получения штаммов бактерии, которые помогут с деградацией нефти. С этой целью посетили лабораторию «НИЛ GreenAgro» в К(П)ФУ, где провели эксперимент.

**Вывод:** После того, как мы оставили чашки на неделю, оказалось, что в каждой чашке были разные бактерии. Их количество и размеры зависели от количества нефти в почве. То есть, если почва заражена большим количеством нефти, то бактерий будет гораздо больше, чем в почве, которая изначально была не заражена или заражена меньшим количеством нефти. Также стоит помнить, что в зависимости от количества нефти в почве и степени сохранности почвенного и растительного покрова реакция почвенных бактерий может варьироваться: от частичного угнетения и замены одних группировок другими до исчезновения отдельных групп или гибели всей популяции. А также все вещества, входящие в состав нефти и нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными. Преимуществом метода является почти 100%-ая утилизация загрязнителя и снижение антропогенной нагрузки на нарушенную экосистему за счёт использования естественных природных ресурсов.

## **КОСТИ В ПИТАНИИ ПИТОМЦЕВ – ПОЛЬЗА ИЛИ УГРОЗА ЖИЗНИ**

Ученик 4 класса Благодарный М.

Научный руководитель Климина М.Ю.

*МАОУ «Гимназия №76» г.Набережные Челны, РТ*

Цель работы: Выяснить, есть ли разница для собаки между съеденными сырой костью и термически обработанной костью? Гипотеза: сырые кости растворяются в желудке собаки и приносят пользу, а вареные кости забивают кишечник и несут угрозу для жизни животных.

РН (кислотность) желудка напрямую зависит от состава пищи. У собак, поедающих сырые мясопродукты кислотность соответствует РН 1-1,5. У собак, в рационе которых содержится высокое содержание углеводов и растительных белков (промышленные корма), уровень кислотности желудка гораздо ниже РН 3-4 (согласно исследований Dr. VguseSume, Австралия).

Мною проведено два опыта. Растворение сырой (образец №1) и термообработанной (образец №2) костей в растворах уксусной кислоты 70% (РН 3-4) и соляной кислоты 14% (РН 1-1,5). Кислотность растворов была проверена с помощью лакмусовой бумажки. В стеклянные банки помещены сырая и термообработанная куриные кости, заполнены растворами и помещены в темное место. Опыт проводился три дня, результаты снимались через один час, через три часа, через сутки, через трое суток.

Итог опыта №1 «Растворение сырой и термообработанной кости в уксусной кислоте 70%». Кислотности уксусной кислоты РН 3-4 не хватило для растворения никакой из костей. Спустя час сырая кость полностью покрылась пузырьками воздуха, термообработанная кость без изменений. Спустя три часа внутренняя поверхность банки с сырой костью полностью покрылась пузырьками воздуха, поверхность кости стала мягче при сдавливании щипцами. Банка с термообработанной костью без изменений, кость осталась твердой. Спустя три дня сырая кость стала мягкой и эластичной, а термообработанная кость осталась твердой. Раствор, в котором находилась сырая кость стал жирным на вид и на ощупь (на поверхности виден слой жира), а раствор, в котором находилась вареная кость стал мутноватым на вид и чуть жирным на ощупь (на поверхности единичные капли жира).

Итог опыта №2: Кислотности соляной кислоты РН 1-1,5 хватило для растворения обеих костей. Спустя час сырая кость полностью покрылась пузырьками воздуха, термообработанная кость без изменений. Раствор в обеих банках стал мутный и окрасился в светло-желтый цвет. Спустя три часа обе кости стали мягкими и потеряли свою форму. Раствор, в котором была сырая кость окрасился в розовый цвет, на поверхности замечены капли жира и коричневые хлопья. Раствор, в котором находилась термообработанная кость окрасился в желтый цвет, на поверхности замечены пузырьки воздуха. Спустя сутки от сырой кости осталась желеобразная масса, раствор с сырой костью стал насыщенного розового цвета, помутнел и покрылся толстым слоем жира. От термообработанной кости остались хлопья коричневого цвета плотной, мармеладообразной консистенции. Раствор окрасился в светло-желтый цвет, на поверхности замечены отдельные капли жира.

Заключение: моя гипотеза подтвердилась не полностью и может быть дополнена. Для собак, рационом которых служит пища богатая углеводами (промышленный корм и каши) и сырые и вареные кости будут опасны. Нерастворившиеся остатки костей могут привести к закупорке кишечника, а оставшиеся острыми термообработанные кости могут проткнуть кишечник и привести к летальному исходу. Собаки, рационом которых служит сырое мясо и мясопродукты смогут переварить и сырые и вареные кости. Однако, из сырых костей собака получит легкоусвояемые минералы, соли и питательные вещества, а термообработанные кости являются балластом, они лишь потратят энергию собаки на переваривание пищи, не принеся пользы.



## СНЕГОЛЁДОПЛАВ

Ученик 5 класса Габидуллин Т.И.  
Научный руководитель Миннуллина А.И.  
МБОУ «Естественно-научный лицей №95»

Проект «Снеголёдоплав» поднимает вопрос об утилизации снега в городских условиях. Дело в том, что на сегодняшний момент эта *проблема* стоит очень остро. Особенно, это касается больших городов.

*Актуальность* данной темы заключается в проблеме переработки снега и экологической безопасности земли.

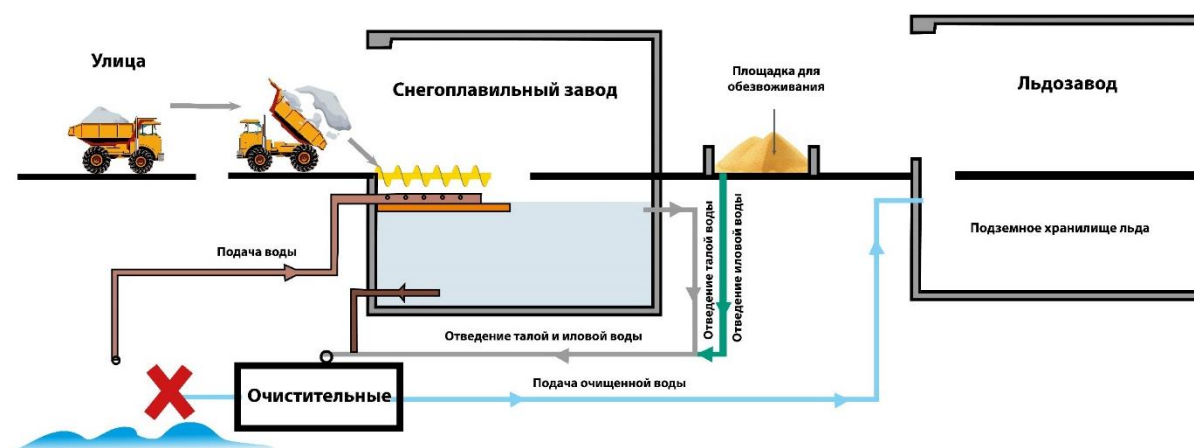
*Предметом исследования* являются снегоплавильная станция и льдозавод.

*Методы исследования:* сбор и анализ данных, эксперимент и метод иллюстрирования информации.

*Цель работы* - найти вторичное применение снегу, после топки его в снегоплавильной установке.

*Задачи:* изучить литературу, ознакомиться с работой снегоплавильного завода и завода по производству льда, начертить схему по объединению этих двух заводов провести эксперимент со снегом и льдом.

Схема проекта «Снеголёдоплав»



В ходе работы выделяются *два ключевых вывода*: во-первых, снегоплавильные станции способствуют экологической безопасности, устраняя необходимость вывозить снег на свалки за пределами городов, а во-вторых, использование переработанного снега открывает новые горизонты для устойчивого использования ресурсов, что является важным шагом к более рациональному управлению природными ресурсами и поддержанию экологического баланса. Проект «Снеголёдоплав» не только решает конкретные проблемы, но и ставит важные вопросы о будущем утилизации и переработки снега в условиях глобальных изменений климата и растущих городов.

## **БИОДИАГНОСТИКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ МЕТОДОМ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ**

Ученица 4 класса Юсупова Д.О.  
Научный руководитель Климина М.Ю.  
МАОУ «Гимназия №76» г. Набережные Челны

Объект исследования: образцы лишайников с двух участков территорий города Набережные Челны.

Предмет исследования: влияние загрязненности окружающей среды на состояние лишайников с 2-х участков территории города Набережные Челны.

Цель исследования: определить влияние загрязненности окружающей среды на 2-х участках территории города Набережные Челны методом лишеноиндикации.

Задачи:

1. Дать определение понятия "загрязнение окружающей среды" и его разновидностей и раскрыть методы биоиндикации.
2. Дать определение понятия «лишайники» и их видовой состав.
3. Провести опытно-экспериментальную работу методом лишеноиндикации на двух участках территорий города Набережные Челны.
4. Оценить степень загрязненности окружающей среды на основе полученных сведений.

Гипотеза: возможно, что степень загрязненности окружающей среды оказывает большое влияние на рост и развитие лишайников.

Для проведения лишеноиндикационных наблюдений были выбраны два пункта на территории города Набережные Челны

пункт 1 – участок между Набережночелнинской ТЭЦ и ООО «Литейный завод»;

пункт 2 - Национальный парк «Нижняя Кама».

Сроки проведения исследования: 21.09.24-23.09.24

В ходе изучения частоты встречаемости лишайников было выявлено, что на участке между Набережночелнинской ТЭЦ и ООО «Литейный завод» частота встречаемости и степень покрытия лишайников менее 20% (балл оценки 1).

На территории Национального парка «Нижняя Кама» частота встречаемости и степень покрытия лишайников 60-80% (балл 5).

По размеру виды лишайников были разнообразной формы: от 1 до 10 см. наибольшая степень покрытия была на высоте 1,5 м.

При определении жизнеспособности каждого образца выявили, что в основном у всех есть плодовые тела, здоровое слоевище.

На участках была оценена степень относительной чистоты атмосферы. Так в Национальном парке «Нижняя Кама» - очень чистый воздух, а на участке между Набережночелнинской ТЭЦ и ООО «Литейный завод» - очень сильное загрязнение.

Таким образом, гипотеза о том, что степень антропогенной загрязненности окружающей среды оказывает большое влияние на рост и развитие лишайников, подтвердилась. Поэтому мы должны озеленять окружающую нас территорию, активное участие принимать в акциях по благоустройству и озеленению территорий.

## ФЛАГИ СТРАН МИРА

Ученик 4 класса Насыров С.С.

Научный руководитель Фомина Т.В.

*МБОУ «ВСОШ №1», станция Высокая Гора*

Цель: изучение значения цветовой символики флагов стран мира, и на основе этого создания флага и герба своей семьи.

Объект исследования: флаги стран мира.

Предмет исследования: цветовая гамма флагов стран мира.

Задачи: познакомиться с историей возникновения флага; изучить значение цвета флага в странах мира; систематизировать флаги по цвету; рассказать одноклассникам о флагах стран мира и научить различать их, при помощи игры «Все флаги мира»; придумать флаг и герб своей семьи.

Гипотеза: флаг – это не просто цветное полотно, а отличительный признак страны. Изучив символику и значения флагов различных стран мира, можно глубже понять культурные, исторические и политические особенности каждого государства. Исследование флагов позволит выявить скрытые смыслы и ценности, которые закладывались при их создании, и таким образом расширить знания о странах и народах.

Методы исследования: поиск информации; анализ, сравнение и систематизация полученных результатов; обобщение результатов.

Я изучил познавательную литературу, карты мира, сети интернета, провел анализ цветового разнообразия государственных флагов, я познакомился с историей возникновения флагов, узнал, какое символическое значение имеют цвета на флагах различных государств. Я также провел исследование и систематизировали флаги по цветовому признаку, что позволило лучше понять общие тенденции и различия между ними.

Я с интересом группировал флаги по одинаковым символам, и в то же время старался выделить в каждом флаге что-то особенное, индивидуальное, что характеризует страну, которую он олицетворяет.

Изучая цветовую символику, которую используют страны, я определили то, что страны используют для окраски флагов шесть основных цветов: красный, белый, синий (голубой), зеленый, желтый и чёрный. Рассмотрев значение этих основных цветов, используемых на флагах разных стран, я сделал **вывод**: что зависит это от национальных, исторических, религиозных, культурных и политических особенностях страны, что каждый цвет несёт свою магическую силу и в большинстве случаев имеет одинаковое значение, с иногда встречающимися исключениями. Моя гипотеза подтвердилась. Узнав так много о цветовом значении государственной символики стран, я попытался создать свой собственный флаг и герб семьи, где также каждый цвет и символ имеет свое магическое значение, которые очень ярко характеризуют портрет нашей семьи, а также показывает наши увлечения и интересы. Этот процесс помог мне задуматься о семейных ценностях и традициях.

### **Создание герба и флага семьи.**

На основе всех изученных данных я решил создать свой собственный герб и флаг нашей семьи. В этой работе мне помогала моя семья.

### **Создание игры «Все флаги мира».**

Игра «Все флаги мира» детская настольная игра. Игра способствует запоминанию объектов различных категорий, развитию мышления, внимания, памяти и скорости реакции. Игру можно создавать на любые темы.

## **ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ**

Ученик 6 класса Мухаметшин Т.Р.

Научный руководитель Мухаметгалеева А.Р.

*МБОУ «Татаро-английская гимназия № 16», г. Казань*

Современное общество невозможно представить без синтетических моющих средств, различающихся как формой, силой воздействия, так и качеством результата. Однако при колоссальном шаге вперед в борьбе с микроорганизмами, желанием навести чистоту и соблюдением гигиены мы наносим ежедневно колоссальный урон окружающей среде.

*Предмет исследования:* влияние синтетических моющих средств на рост и развитие водных растений.

*Объект исследования:* синтетические моющие средства.

*Целью* данной работы является изучить процесс влияния синтетических моющих средств на водные растения на примере Роголистника.

Проблема воды сегодня – это безответственное использование водных ресурсов и негативное влияние них.

Сточные воды с синтетическими моющими веществами, попадающие в водоемы, несут в себе опасные химические соединения.

Все это оказывает негативное влияние на живые организмы, так у растений водоемов, нарушаются процессы дыхания и фотосинтеза. Происходит заболачивание. Погибают птицы, рыбы, млекопитающие.

Учеником был поставлен эксперимент, который проводился в школьных условиях. Для проведения данного эксперимента было выбрано водное растение «Роголистник».

Изначально в пробирки контрольную опытные залили отстоявшуюся воду и поместили веточки растения, в каждую из емкостей. В опытные образцы, в каждый по одному, добавляли синтетические моющие средства в разных концентрациях.

Проанализировав полученный результат, был сделан вывод: все загрязнители нарушают экосистему, страдает и флора и фауна, нарушаются цепи питания. Гибель растений водоемов ведет его заболаченности, как следствие к нарушению естественного цикла животных, к их гибели, приводит к заболеваниям человека.

## БЕЛАЯ НЕФТЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРОКАРОВ

Ученик 5 класса Елюхов Б.А.  
Научный руководитель Бегишева А.А.  
*ГАОУ «Школа Иннополис»*

Актуальность выбранной мной темы исследования определяется растущим интересом к электротранспорту и необходимости устойчивого использования природных ресурсов.

### Цель

Оценить значимость электромобилей в решении вопросов охраны окружающей среды и экономичности их использования.

### Задачи

1. Оценить влияние производства лития на экосистему.
2. Изучить особенности эксплуатации электромобилей и утилизации батарей.

Преимущества электромобилей является экологичность, экономичность, удобство и комфорт. Недостатки - ограниченная дальность хода на одной зарядке, длительное время зарядки, высокая начальная стоимость. Однако вопрос экологичности многими экспертами подвергается сомнению.

Литий – самый легкий металл и обладает высоким электрохимическим потенциалом Это позволяет создавать компактные и легкие литий-ионные батареи с высокой плотностью энергии, что критически важно для электромобилей. Влияние на окружающую среду. Минусы: добыча лития приводит к загрязнению окружающей среды. На обработку сырья требуются большие объемы воды. Горнодобывающие компании вырубают леса, обедняют почву, загрязняют воду и воздух частицами металлов и химикатов. Среди опасных побочных продуктов добычи и обработки горных пород — мышьяк, цианид, свинец и ртуть.

Плюсы: что происходит с литий-ионными батареями, когда у них заканчивается срок службы? Они подлежат вторичной переработке с помощью гидрометаллургии, благодаря чему из них можно извлечь примерно 95% компонентов. К слову, загрязнение, вызванное этим процессом, незначительно. Важный плюс переработки литиевых батарей – возможность сократить добычу минералов, а также снизить стоимость химических элементов и самих аккумуляторов.

Я решил выявить плюсы и минусы в эксплуатации электромобилей и их влияние на окружающую среду. На протяжении 5 лет наша семья пользуется электрическими автомобилями- NissanLeafZE1 и NissanE-NV200. Мы провели анализ стоимости владения по трём статьям в сравнении с ДВС машинами: заправка; техобслуживание; ремонт. Пользование электромобилем для нас обходится дешевле в 4 раза (в расчете на одну машину).

Несмотря на то, что производство батарей приводит к высоким экологическим издержкам, отсутствие выбросов в дальнейшем при эксплуатации автомобилей позволяет компенсировать этот вред примерно в течение двух лет. Поэтому электромобили являются лучшей экологической альтернативой обычным автомобилям с ДВС, пока их аккумулятор не подойдет к концу своего жизненного цикла.

## ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г. КАЗАНЬ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Ученик 7 класса Анисимов А.Г.

Научный руководитель Анисимова И.Н.

*МБОУ «Многопрофильная школа №181» Советского района г. Казани*

Развитие промышленности и транспорта в последние десятилетия вызвало резкое усиление загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы различными выбросами техногенного происхождения. Роль зеленых насаждений очень велика. Они снижают запыленность и загазованность воздуха, выполняют ветрозащитную функцию, обладают фитонцидным действием, борются с шумом, влияют на тепловой режим и влажность воздуха.

Оценку состояния воздушной среды можно проводить с использованием биоиндикационных, физических и химических методов исследования. Биоиндикация — метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия, особенностям развития организмов - биоиндикаторов.

Целью нашего исследования явилось оценить влияние загрязнения воздуха на показатели хвои и общее состояние сосны обыкновенной с помощью метода биоиндикации.

В ходе исследования были собраны данные на 5 участках города в 2023 и 2024 годах, где имелись насаждения сосны обыкновенной. Все точки отбора проб находились на равном расстоянии от автомобильной трассы (10-20 м). С нескольких боковых побегов 5-10 деревьев сосны отбирали по 100-200 пар хвоинок второго и третьего года жизни. При исследовании измеряли длину хвои и определяли степень выраженности хлорозов и некрозов.

При анализе полученных данных, мы наблюдаем, что из общего числа исследованных хвоинок на участке в районе МКДЦ степень повреждения хвоинок составила 10,5% в 2023 году и 11% в 2024 году и большой процент усыхания хвоинок по сравнению с другими участками. Этот участок ближе к автодороге, грузопоток значительно выше, следовательно, выше выброс токсичных газов. Степень загрязнения воздуха соответствует 2-3 классу. Состояние атмосферного воздуха на исследуемых территориях в общем можно оценить, как относительно чистое («норма»). Сравнив полученные данные можно заключить, что состояние атмосферы на исследованных участках соответствует норме.

Таким образом, проанализировав данные полученные на участках исследования в течении 2-х лет можно сказать, что степень загрязнения атмосферного воздуха в городе отличается в зависимости от места взятия образцов. Мы выяснили, что деревья с поврежденной хвоей сосны расположены вблизи дорог.

## УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА БЫТОВОГО МУСОРА

Ученик 6 класса Ибениев С.Р.  
Научный руководитель Черных М.С.  
МБОУ «Школа №85» Ново-Савиновского района г. Казани

Проблема утилизации и переработки бытового мусора является одной из наиболее острых экологических проблем современности, затрагивающей как развитые, так и развивающиеся страны. Ежегодно миллионы тонн отходов, образующихся в результате человеческой деятельности, загрязняют окружающую среду, приводят к истощению природных ресурсов и негативно влияют на здоровье людей. Данная работа посвящена анализу пунктов утилизации и переработки бытового мусора в городе Казань.

*Цель работы:* узнать о правилах переработки и составить информационный список пунктов приема бытового мусора.

*Задачи работы:*

1. Выяснить, что такое бытовой мусор;
2. Разобраться в классификации и видах бытового мусора;
3. Сгруппировать пункты переработки по категориям.

Объектом исследования являются перерабатывающие и сортировочные пункты города Казань.

Предметом исследования являются отходы и бытовой мусор.

Гипотеза: в городе Казань больше 80 пунктов переработки бытового мусора.

Актуальность темы: каждый из нас ежедневно сталкивается с проблемой бытового мусора, будь то упаковка от продуктов, старые газеты или пластиковые бутылки. Куда девается этот мусор после того, как мы его выбрасываем? Как он влияет на окружающую среду? И что можно сделать, чтобы уменьшить его количество? Эти вопросы актуальны для всех, особенно для молодого поколения, которому предстоит жить в мире, где проблема отходов стоит особенно остро.

Практическая значимость: полученные результаты исследования могут быть использованы учащимися на уроках биологии, при проведении классных часов и внеклассных мероприятий.

Всего было найдено 100 различных пунктов (переработки бытового мусора в городе Казань, в нашем городе сдать на переработку можно пластик, стекло, батарейки, лампы и ртутные градусники, макулатуру, бытовую технику, текстиль, металл, строительный мусор,

Количество твёрдых бытовых отходов с каждым годом увеличивается. Если накопление ТБО будет продолжаться такими темпами, то через 10 лет человечество окажется под слоем отходов.

В заключение, стоит отметить, что исследование подчёркивает ключевую роль раздельного сбора отходов как необходимого условия для эффективной переработки. Повышение экологической грамотности населения и создание удобной инфраструктуры для раздельного сбора являются важнейшими шагами на пути к устойчивому управлению отходами.

## ОТ ШКОЛЬНЫХ ЗНАНИЙ К НАУЧНОМУ ПОИСКУ

Ученик 6 класса Сладков С.

Научные руководители Салюкова Ю.Р.

МБОУ «Гимназия №8» ЦО, г. Казань, Энтомофауна ДОЛ «Дуслык»

В связи с увеличением антропогенной нагрузки и изменением климата, состав биоразнообразия и их качество во всем мире меняется. Эта проблема затрагивает и Дербышкинский лес и находящийся в нем Дуслык, на территории которого экосистема медленно, но нещадно уничтожается. С прошлого года началась активная рубка как молодых деревьев, так и зрелых деревьев, а также эрозия почв по краю территории лагеря, где почти регулярно проезжали трактора. Эти факторы уже влияют на местное биоразнообразие и качество биосферы. Насекомые – наиболее многочисленная и интересная группа живых организмов.

Цель работы: Определение состава энтомофауны на территории ДОЛ «Дуслык»

- Задачи: Несколько раз посетить три площадки и сфотографировать встреченных насекомых;
- Определить таксономический состав энтомофауны;
- Вычислить индекс Шеннона Уивера и Жаккара;
- Провести экологический анализ полученных результатов.

Методы исследования. На три выбранные площадки было четыре захода: два как фото прогулка с фотографированием всех увиденных насекомых и два захода со сачком для ловли насекомых. Определение велось через очень сильный ИИ сайта для натуралистов-любителей iNaturalist.

Результаты исследования. За четыре ежедневных захода было обнаружено всего 65 видов насекомых, некоторые определены только до рода.

В первой точке (биотоп – опушка соснового леса с высокой травой и множеством кустарников) самое большое разнообразие энтомофауны – 34 вида.

Во второй точке обнаружено меньше всего видов - 21. На этой площадке располагается медленно высыхающее заболоченное озеро карстового происхождения.

В третьей площадке, представляющей из себя остепненную лужайку у беговой дорожки, подверженную наибольшему антропогенному воздействию 24 вида.

Выводы:

- Четыре раза были обойдены площадки, сфотографировано 65 видов насекомых и выявил разные южные виды на всех точках
- Многие насекомые определены до вида, некоторые были сфотографированы с линейкой в нескольких ракурсах
- Вычислен индекс Шеннона Уивера для всех площадок. Результаты показали о весьма хорошем состоянии энтомофауны ДОЛ «Дуслык»
- Сравнено видовое разнообразие по трем площадкам с помощью формулы Жаккара
- Проведены экологические анализы полученных результатов



## ВСЕ ГЕНИАЛЬНОЕ ПРОСТО. ПРОСТО H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

Ученик 4 класса Хабибуллин Т.И.  
Научный руководитель Земскова Н.Ю.  
МАОУ «Гимназия №76», Набережные Челны

Цель работы: изучить свойства перекиси водорода, ознакомиться с возможностями её применения в различных сферах жизни человека.

Задачи: 1. определить понятие перекиси водорода, изучить ее свойства. 2. изучить направления использования перекиси водорода. 3. провести опыт по дезинфекции воды перекисью водорода.

Объект исследования: перекись водорода, вода в бассейне.

Предмет исследования: безопасное использование перекиси водорода в жизнедеятельности человека, обеспечение безопасности человека при взаимодействии с окружающей средой.

Проблема: В современном мире существует огромный ассортимент дезинфицирующих средств, но многие из них содержат вредные для здоровья человека компоненты и имеют ограничения по применению. На каком из средств остановить свой выбор? Чем безопасно, но эффективно пользоваться?

Простое средство, не наносящее вред окружающей среде и человеку, вот что волнует нас в данной работе. Одним из этих средств является перекись водорода - на протяжении многих поколений остается дезинфицирующим, чистящим средством и средством первой помощи при ранах и порезах.

Благодаря окислительным и восстановительным свойствам перекись водорода получила широкое распространение, как в бытовых, так и в промышленных целях.

Для проведения наглядного эксперимента мы налили воду в белое пластиковое ведро, изучили инструкцию по применению перекиси водорода. Под наблюдением моего брата и с применением защитных средств – перчатки, чтобы раствор не обжег руки, очки, чтобы брызги не попали в глаза, - я был готов к проведению опыта. Концентрированную жидкость перекиси водорода в правильном соотношении я налил в ведро с водой из бассейна, тщательно все перемешал. Спустя 7 минут после введения перекиси водорода в воду, на поверхность всплыли мелкие вредители, поселившиеся в нашем бассейне. А спустя еще 2,5 часа вода полностью осветлилась! Благодаря перекиси водорода мы провели замечательный опыт по очистке воды, где я почувствовал себя волшебником, способным на глазах превратить загрязненную воду в очищенную. Перекись водорода уничтожает бактерии и микроорганизмы, предотвращает их размножение, поэтому используется для очистки сточных вод.

В процессе выполнения данного проекта я узнал много нового и интересного о таком простом и доступном веществе, как перекись водорода. Пользу перекиси водорода мы знаем по использованию её в медицинских целях для наружного применения - обработка раны, антисептик. Однако, возможностей применения перекиси водорода гораздо больше – в косметологии, быту, сельском хозяйстве и промышленности. В результате проведенного эксперимента я наглядно убедился в том, что перекись водорода обладает отбеливающими и дезинфицирующими свойствами. Она распадается на кислород и воду, поэтому перекись водорода вполне справедливо считается экологически чистым веществом, которое не может нанести никакого вреда окружающей среде. Его уникальные свойства и универсальность делают его ценным ресурсом для использования на благо человечества.

## ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, НАЙДЕННЫХ ОБРАЗЦОВ МИНЕРАЛОВ

Ученик 5 класса Филин З.

Научный руководитель Бегишева А.А.

*ГАОУ Школа Иннополис, г. Иннополис*

Цель: найти новые образцы минералов и определить их физические свойства. Найденные минералы и их физические свойства – стали объектом и предметом исследования.

Актуальность темы определения физических свойств минералов заключается в следующем:

1. Научное значение: Изучение физических свойств минералов позволяет глубже понять их структуру, состав и условия образования. Это способствует развитию геологии, минералогии и других наук о Земле.
  2. Практическое применение: Физические свойства минералов (такие как твердость, плотность, цвет, магнитные свойства) имеют важное значение для их идентификации и использования в промышленности. Например, минералы используются в строительстве, производстве электроники, ювелирной отрасли и других сферах.
  3. Экономическая ценность: Определение физических свойств помогает оценить потенциальную ценность месторождений полезных ископаемых, что важно для горнодобывающей промышленности и экономики в целом.
  4. Экологические аспекты: Изучение минералов и их свойств позволяет прогнозировать воздействие на окружающую среду при их добыче и переработке, что способствует разработке более экологичных технологий.
  5. Образовательная роль: Исследование физических свойств минералов является важной частью учебного процесса для школьников и студентов геологических и смежных специальностей, способствуя их профессиональному развитию.
- Таким образом, определение физических свойств минералов остается актуальной задачей, имеющей как теоретическое, так и прикладное значение.

В процессе подготовки к моей исследовательской работе я смог посетить карьеры и месторождения различных минералов, поучаствовать в поисках минералов и промывании отвалов отработанных пород.

Экскурсоводы-геологи, проводившие экскурсии, обучили меня искусству поиска минералов и составления собственной коллекции.

Они также поделились увлекательными историями, связанными с добычей полезных ископаемых на Урале.

В процессе своей исследовательской работы, я определял такие физические свойства каждого найденного мной образца, как цвет, блеск, прозрачность, твердость, излом, спайность, плотность, люминесценцию и магнитность.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент.

Для определения прозрачности я использовал фонарик, цвет и блеск определял визуально, эталонные минералы с известной твердостью для определения твердости, также подручные эталоны: свой ноготь относительная твердость, которого около 2 и предметное стекло, твердость его 5.5, магнит или компас для определения магнитности, ультрафиолетовый фонарик для определения люминесценции, лупу\ микроскоп для определения излома, матовую поверхность фарфоровой пластинки для определения цвета черты, весы и мерный стаканчик -для определения плотности, лупу для определения – спайности.

Результаты: расширение знаний о минералах; общение с интересными людьми; презентация проекта перед одноклассниками; организация выставки; пополнение коллекции.

## ПОЧЕМУ ИЗВЕРГАЮТСЯ ВУЛКАНЫ

Ученик 4 класса Имамов Марат  
Научный руководитель Марварова Г.Д.  
*МБОУ "Многопрофильная школа №181", г. Казань*

Эта работа посвящена изучению процесса извержения вулканов на теории и на практике, а также выявлению воздействия их на окружающий мир. В результате проделанной мной практической работы, я увидел, что человек может создать искусственный вулкан, а так же я наглядно узнал, как происходит извержение вулканов. Так же, моя работа способствует повышению геологической грамотности среди моего окружения и побуждению интереса к наукам о Земле.

Методы исследования: изучение литературы и информационных источников, изучение интервью с учёным-вулканологом, просмотр научных фильмов и познавательных передач, проведение практического эксперимента.

Извержение вулканов представляет собой серьёзную и актуальную проблему, особенно для тех регионов, где активны вулканические системы. Они могут привести к разрушению инфраструктуры, угрожать жизни и здоровью людей, загрязнять окружающую среду, а также вызывать значительные экономические потери.

При этом, помимо негативных последствий, стихийное вулканическое извержение может принести некоторые преимущества. Вулкан - не только разрушительная, но еще и созидательная сила.

Исследование вулканов имеет огромное значение для предсказания и мониторинга потенциально опасных извержений. Это позволяет более точно прогнозировать возможные извержения и заблаговременно предпринимать меры для защиты населения.

Кроме того, изучение вулканов имеет важное научное значение. Вулканические образования представляют собой уникальные лаборатории для изучения процессов, происходящих в недрах Земли. Они также играют важную роль в формировании климата и экосистем, поэтому изучение вулканов помогает лучше понять природные процессы нашей планеты.

## ЙОГУРТ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА

Ученик 5 класса Гаязов Э.Б.

Научный руководитель Сибгатулина Г.Ю.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №12» Вахитовского района г. Казани*

Сейчас йогурты можно купить в любых магазинах. Мы часто задумываемся, как выбрать йогурт из такого большого разнообразия.

В своей работе мы обращаем внимание на йогурты российского производства, так как считаем, что они имеют явное преимущество среди зарубежных.

**Целью** данной работы является изучить состав йогуртов разных производителей.

На основании поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**: изучить литературу по данной теме; провести эксперимент по определению качественного состава йогуртов разных производителей (а именно, определение красителей, белков, жиров, крахмала и кислотности); сравнить результаты эксперимента с тем, что заявлено производителем на упаковке товара; представить результаты исследования одноклассникам;

**Гипотеза исследования**: предположим, что состав йогуртов соответствует тому, что заявлено производителем на этикетке товара.

**Объект исследования**: йогурты разных производителей.

**Предмет исследования**: качественный состав йогуртов.

**Методы исследования**: анализ, анкетирование, эксперимент, сравнение.

**Практическая значимость**: данная работа может быть полезной для проведения классных часов, для тех, кто заботится о своём здоровье, желает осуществлять правильный выбор из большого многообразия.

Изучив дополнительную литературу, я узнал историю происхождения йогурта, из чего состоит йогурт, виды йогуртов. Узнал о полезных и вредных веществах в йогуртах.

Решая поставленные перед нами задачи, мы узнали о составе йогуртов. Выяснили, что в их состав могут входить натуральный сок, мякоть фруктов, карамель, сахар, заменители сахара, консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.

Был проведен эксперимент по определению качественного состава йогуртов разных производителей (а именно, определение красителей, белков, жиров, крахмала, кислотности и сахара);

Проведен сравнительный анализ результатов эксперимента с тем, что заявлено в составе на упаковке йогуртов разных производителей;

Из 6 йогуртов разных производителей 4 представителя йогурта полностью соответствует результатам эксперимента. Йогурты Eros и Савушкин не совпадают с результатами эксперимента.

Гипотеза исследования: предположим, что состав йогуртов соответствует тому, что заявлено производителем на этикетке товара – частично подтвердилась.

На этом исследовательская работа не заканчивается. В дальнейшем мы хотим продолжить эксперимент, расширить список исследуемых образцов йогуртов.

## ЗДОРОВОЕ БУДУЩЕЕ

Ученик 5 класса Зайдуллин Э.Р.

Научный руководитель Николаев Н.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Здоровый образ жизни - образ жизни человека, направленный на профилактику заболеваний и укрепление здоровья. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, правильно питаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены.

### **Главная цель:**

Привить любовь к здоровому образу жизни и спорту, выявить значение здорового образа жизни для организма человека.

### **Задачи проекта:**

- Развитие ответственного отношения к здоровью;
- Освоение знаний о здоровом питании;
- Соблюдение правил личной гигиены;
- Знакомство с разными видами спорта;
- Соблюдение режима дня

**Актуальность проекта:** Нужно приучаться к здоровому образу жизни еще со школьной скамьи, поскольку позже это будет сделать сложнее. Каждому школьнику необходимо быть не только теоретически подготовленным в области рационального питания, в области спорта, в области борьбы с вредными привычками, но и на практике следовать правилам здорового образа жизни, то есть «Иметь привычку здорового образа жизни».

**Практическая часть :** Изучил литературу по теме исследования . В течение года всей семьей соблюдали режим дня, придерживались правильного питания, регулярно занимались спортом . Анкетировал друзей (10 человек, возраст 10-13 лет).

**Заключение.** В своей работе я постарался раскрыть понятие здоровья и значения здорового образа жизни для человека. ЗОЖ помогает достигать наших цели и задачи, успешно реализовывать свои планы. Крепкое здоровье, поддерживаемое и укрепляемое самим человеком, позволит ему прожить долгую жизнь. Школьникам особенно важно приобщаться к здоровому образу жизни, Подросток должен понимать, почему нужно спать 8 часов ночью. Чем отличается здоровое питание от фастфуда, почему нужно завтракать и обедать, а не наедаться на ночь. Зачем нужно гулять и двигаться, и чем плоха привычка длительно играть в смартфон или планшет. Почему нужно регулярно принимать душ и дважды в день чистить зубы.

В своей экспериментальной части проекта я провел анкетирование друзей. По результатам был сделан вывод: в основном они заботятся о своем здоровье и стараются вести здоровый образ жизни.

На практике оказывается, что лучший способ проверки - собственный пример. Если с детства живешь в семье, где здоровый образ жизни - естественная норма, не требуется дополнительных мотиваций. Этот образ жизни впитается в сознание сам собой, формируя жизненные установки и модели поведения в будущем.

Быть здоровым и красивым в настоящее время становится престижным и модным, а здоровье и успешная карьера несовместимы с употреблением алкоголя и курением. Поэтому всё больше людей выбирают рациональное питание, интересные увлечения, занятия спортом, но, к сожалению, этот показатель растёт очень медленно и еще остаются те, кто этого не понимает!

## ДУХИ ДЛЯ ДОМА

Ученица 6 класса Исакова С.Р.

Научный руководитель Мельникова Н.И.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель проекта : выявить основные пути взаимодействия человека с видами духов для дома и определить их влияние на жизнь человека.

Каждый человек обладает обонянием – способностью воспринимать и различать запахи. Обоняние это одно из важнейших чувств, играющих важнейшую роль в жизни человека. Тот или иной аромат может по-разному влиять на настроение и даже физическое состояние, вызывая различные эмоции. Издавна человека привлекала парфюмерия. Почему? Просто украшение жизни? Или мечта о прекрасном? Для чего человеку парфюмерия и как создать ее своими руками и использовать дома? Именно этим вопросом я и задалась при написании этой работы.

Задачи:

1. Погрузиться в историю происхождения духов.
2. Выявить положительное и отрицательное влияние духов на человека.
3. Рассмотреть создание духов для дома в домашних условиях.
4. Создать духи для дома, опираясь на изученный материал.

Сферы использования благовоний, ароматизированных масел и духов в старину:

- Создание благоприятной обстановки для молитв и ритуалов
- Медицина-во время массажа для расслабления
- Смазывание тела человека ароматными веществами, пропитывание одежды
- Ароматизация жилых помещений
- Ароматизация дворцов и других знатных помещений для создания атмосферы роскоши и богатства

Популярность «ароматов для дома» набирали обороты с каждым столетием во всем мире в каждой стране. В России производство парфюмерии выросло после 1861 года и стало всемирно значимым к началу XX века. В настоящее время существуют разновидности «духов для дома»: Ароматические свечи, благовония (сухие прессованные ароматы), гели, интерьерные духи, нейтрализаторы (созданы для необходимости нейтрализации и блокировки нежелательных запахов).

Все виды парфюмерии для дома могут как погрузить человека в прекрасный мир грез и эйфории, дать наслаждение, радость, умиротворение, так и нанести вред здоровью. Важно знать и помнить об этом.

Мой любимый праздник -Новый год, поэтому я выбрала в качестве основных ароматов нотки цитруса и корицы, а также сладкий запах сладостей. Мои творения будут весь год погружать меня в приятные воспоминания Новогодней сказки и дарить мне яркие впечатления.

Выводы:

- Интерьерные ароматы создают уникальную атмосферу дома
- Запахи влияют на настроение и самочувствие человека
- Для разных помещений подходят разные виды «духов для дома»
- Средство ароматизации—это интересный элемент интерьера и оригинальный подарок

## ТЫ НЕ ТЫ, КОГДА ГОЛОДЕН РОЛЬ ПЕРЕКУСОВ В ПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Ученик 5С класса Самойлов А. Н.  
Научный руководитель Мельникова Н. И.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» г.Казани*

Актуальность. Школьники среднего звена в виду роста, учебных нагрузок и стресса испытывают голод регулярно. Полезный перекус играет ключевую роль в поддержании энергии и концентрации у школьника на протяжении всего дня. Правильная еда в школе может снизить риск утомляемости и раздражительности, улучшая тем самым общее настроение подростка.

Цель работы: поиск способов утоления голода школьниками и выбор наиболее полезных. Объект проекта – варианты перекусов (фастфуд, снеки, сладости, выпечка). Предмет – параметры выбора варианта перекуса (доступность, популярность, пищевая ценность, возможные последствия)

Гипотезы исследования: большинство школьников жалуются на голод; школьники среднего звена недостаточно осведомлены о полезных перекусах; перекусы выбирают исходя из их доступности и личных предпочтений.

Задачи проекта: изучить возможные способы перекуса школьниками среднего звена, изучить достоинства и недостатки различных способов, выделить необходимое сочетание параметров в способах перекусов, предложить самые полезные способы перекуса с помощью наглядных материалов.

Методы исследования: методы теоретического анализа справочной и научно-практической литературы; наблюдение, опрос.

Исследовательский проект состоит из введения, двух глав, выводов, списка литературы. В списке используемых источников приводится 12 работ.

В течение дня школьникам рекомендуется принимать пищу до 5-6 раз: три основных приема и 2-3 перекуса. Такое питание помогает избежать переедания, не испытывать голод и не отвлекаться на еду в течение рабочего дня.

Среди школьников среднего звена в качестве перекусов популярны фаст-фуд, снеки, выпечка, сладости. К фастфуду мы отнесли сэндвичи и бутерброды, к снекам - чипсы, крекеры, сухарики, орешки. Выпечка включает в себя всевозможные пирожки, булочки, кексы, печенье, пироги и многое другое. Под сладостями мы подразумеваем шоколад, мармелад, конфеты, печенье, вафли, пирожные.

Данные продукты слишком калорийны, при этом они не дают организму подростка никакого насыщения, но приводят впоследствии к проблемам со здоровьем. Употребление этих перекусов и сладостей, по мнению экспертов, остаётся ведущей причиной избыточного веса.

Опрос школьников среднего звена был проведен через Google Формы в январе - феврале 2025г. В исследовании приняли участие 72 человека, из них 66,7% женского пола и 33,3% мужского, 5-классники 65%, 6-классники 14%, 7-классники 8,5%, 8-классники 12,5%. 25% - учащиеся Инженерного лицея, 12,5% из других городов: Набережные Челны, Геленджик, Стерлитамак, Новосибирск, Чебоксары, Нижний Новгород, Ростов-На-Дону.

В результате исследования все выдвинутые гипотезы подтвердились. Действительно, большинство испытуемых школьников среднего звена жалуются на голод; их осведомленность о полезных перекусах недостаточна; перекусы выбираются на основе личных предпочтений и доступности.

## НАШИ ДРУЗЬЯ – МОРСКИЕ СВИНКИ

Ученица 5 класса Талипова М. Г.

Научный руководитель Мельникова Н.И.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

Актуальность моего исследования вызвана тем, что морские свинки становятся популярными в качестве домашних питомцев, но они мало изучены, как выяснилось, про них много спорной информации.

Поэтому у меня возникло огромное желание самостоятельно и подробно изучить условия обитания морских свинок в дикой природе, продолжить вести наблюдения за своей морской свинкой и показать, как можно создать для них благоприятные домашние условия, чтобы потом с уверенностью рекомендовать другим взять это животное в дом.

Цель исследования – выяснить, как содержать морских свинок в домашних условиях.

Задачи:

- ✓ собрать и изучить теоретическую информацию о морских свинках;
- ✓ провести практические наблюдения за своим домашним питомцем;
- ✓ обобщить полученную информацию и составить памятку об особенностях содержания морских свинок в домашних условиях

Гипотеза моего исследования – я предположила, что если больше узнаю о диких морских свинках, то смогу создать благоприятные условия для своего питомца и рекомендовать своим друзьям взять это животное в дом.

Я использовала следующие методы для своего исследования – изучение литературы о животных и работа с Интернет-ресурсами, практические наблюдения за питомцем, анализ проделанной работы.

Изучив литературу и интернет-источники информации, мы ответили на вопросы – Кто такие морские свинки? Почему их так называли? Откуда родом эти животные?

Анализ проделанной теоретической работы и практических наблюдений позволил мне собрать основные правила содержания морских свинок в домашних условиях. Я назвала эти правила Памяткой. В ней в табличной форме собраны все необходимые требования к содержанию домика питомца, требования к еде и гигиене морской свинки. Надеюсь, памятка окажется полезной для начинающих любителей морских свинок.

Сделаем выводы по проведенному исследованию:

- ✓ Несмотря на свое название, эти милые животные не имеют никакого отношения ни к морю, ни к свиньям.
- ✓ Морская свинка – одно из самых неприхотливых домашних животных, но так как животное содержится вне воли, оно требует особого ухода.
- ✓ Морские свинки – очень ласковые домашние животные. У них отсутствует гормон злости. Если морская свинка одна, она грустит. С ней надо разговаривать, брать на руки несколько раз в день. От такого общения вы получите массу удовольствия и позитива.
- ✓ С уверенностью рекомендую заводить морскую свинку в качестве домашнего питомца.



## РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ АНЕМОМЕТРА – ПРИБОРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Ученик 7 «А» класса Забиров Б. А.

Научный руководитель Кондратенко Р. Н.

*МАОУ «Лицей – Инженерный центр» Советского района г. Казань*

1. Ветер имеет три основные характеристики: направление, сила, скорость.
2. Актуальность и значимость изучения приборов для измерения скорости движения воздуха (анемометров) связаны прежде всего с их широким распространением и использованием в самых различных сферах.
3. Цель настоящей работы – изучить принципы работы анемометров и самостоятельно создать уникальную модель анемометра, способного замерять скорость движения воздушных потоков.
4. Ветер – это движение воздуха в атмосфере относительно земной поверхности. Он возникает в результате неравномерного распределения атмосферного давления, которое обусловлено неравенством температур в атмосфере. Ветер дует из области высокого давления в область низкого давления и чем больше эта разница, тем сильнее ветер.
5. Классификация ветров многообразна. Условно ветры принято делить на постоянные, переменные и местные.
6. Скорость ветра – это количество метров/километров проходимых воздухом в секунду/час. Скорость ветра зависит от того, насколько велика разница атмосферного давления между территориями. Скорость ветра измеряют приборами, называемыми анемометрами. Единицей измерения скорости ветра является м/с или км/ч.
7. История развития анемометров насчитывает не одну сотню лет. Революционно новую версию анемометра, которая широко применяется и по сей день, изобрел в 1846 г. ирландский инженер и исследователь Джон Томас Робинсон. Это был чашечный анемометр, чувствительным механизмом которого служили 4 полусферы, установленные на оси и приводимые в движение воздушным потоком. В 1926 г. канадский метеоролог Джон Паттерсон разработал трехчашечный анемометр. Он обнаружил, что каждая чашечка создает максимальный крутящий момент, когда находится под углом 45 градусов к направлению ветра.
8. Существует несколько основных видов анемометров: механические (чашечные и крыльчатые), тепловые, лазерные, ультразвуковые.
9. Анемометры состоят из трех основных частей: ветроприемник, вертикальная ось и измерительный механизм с дисплеем.
10. Самостоятельное создание анемометра состояло из следующих этапов: создание 3Д модели анемометра, печать модели на 3Д принтере, сборка напечатанных частей, прикрепление к корпусу прибора магнита и датчика велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS.
11. Уникальность созданной мной модели заключается в использовании в качестве измерительного прибора велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS.
12. После сборки анемометра были произведены замеры скорости воздушных потоков от портативного вентилятора, фена и электрического насоса.
13. Созданная модель трехчашечного анемометра с использованием велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS является работающей и позволяет осуществлять замеры скорости потоков воздуха.

## ВУЛКАНЫ

Ученик 5 класса Бакиров А.Н.  
Научный руководитель Кондратенко Р.Н.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель работы: изучение природного явления и причин извержения вулканов.

Основная идея: проект «Вулканы» выполнен при изучении названий и видов наиболее известных вулканов нашей планеты. Учитывая интерес к природному явлению извержения вулканов, возникла идея узнать строение вулканов, изучить причины и процесс извержения вулканов. В ходе выполнения проекта был создан макет вулкана и осуществлен процесс извержения вулкана в домашних условиях. По итогам проведенного опыта сделаны выводы, изучена польза и опасность вулканов для человечества.

Краткое описание проекта: после изучения имеющейся информации о вулканах, я сделал макет и провел эксперимент по извержению вулкана в домашних условиях. Для этого мне потребовалось: кусок фанеры, монтажная пена, канцелярский нож, пластиковая бутылка, пластичная масса для моделирования и лепки, краска, пищевая сода, уксус, посуда для сбора жидкости.

1. Сделал макет вулкана на основании из фанеры, применив пластиковую бутылку и монтажную пену.
2. Нанес слой из пластичной массы для моделирования, лепки и покрасил макет.
3. Добавил в «кратер» пищевую соду и уксус, после чего произошел процесс «извержения вулкана».
4. Опыт был поставлен под наблюдением родителей.

Вывод: древние римляне считали, что бог сердится, поэтому и происходит извержение вулканов. На самом деле вулканы извергаются, потому что в вулканической камере скопывается магма и под воздействием газа, входящего в её состав она поднимается вверх. В жерле вулкана магма превращается в лаву, достигает кратера и происходит извержение.

В ходе исследовательской деятельности проекта гипотеза подтвердилась: можно сделать искусственное извержение вулкана опытно-экспериментальным способом.

В данной работе продемонстрированы элементы лавы вулкана «Плоский Толбачик» (высота 3140м), расположенного в Мильковском районе Камчатского края РФ.

## АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Ученица 5 класса Садыкова А.Р.

Научный руководитель Мельникова Н.И.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г. Казани*

Вода – самое распространенное, уникальное и удивительное вещество в природе. Среди всех веществ, присутствующих на земле, вода благодаря особым своим свойствам занимает исключительное положение в природе и играет особую роль в существовании органической жизни. Данная тема является актуальной, так как на Земле с годами остается все меньше чистой питьевой воды, и мы не должны допустить исчезновение источников.

Цель исследования: найти пути экономии воды в быту и доказать, что воду возможно экономить.

Задачи:

1. Изучить источники информации о воде.
2. Ознакомиться с тем, какое значение имеет чистая вода для человека.
3. Провести анализ расхода воды в быту.
4. Провести подсчет экономленных денежных средств в результате экономии воды.
5. Изучить несколько способов экономии воды в быту и применить в реальной жизни.

В течение одного месяца каждая семья из Германии, Нидерландов и России замеряла показания счетчиков. Так мы смогли собрать все данные и наглядно увидеть, как же расходуется вода в трех семьях из трех стран.

Мы узнали, сколько стоит 1 кубический метр в Германии и Нидерландах и посчитали, сколько платит в месяц за воду каждая семья. Тариф на воду в Германии и Нидерландах почти не отличается и составляет в среднем 300 рублей, это только за холодную воду. За подогрев воды они доплачивают еще дополнительно. В то время как в России цена за холодную воду составляет 29,41 рублей, что в 10 раз меньше тарифа в Европе. В трех странах стоимость по месяцу выходит примерно одинаковая, хотя расход воды в России оказался больше почти в 2 раза.

В Европе коммунальные платежи выше, чем в России, поэтому европейцы стараются максимально беречь воду. В Германии и Нидерландах предпочитают принимать душ, а не ванну.

В России зачастую люди не задумываются, сколько воды они потратили, как это повлияет на будущее. Многие страны лишены такого богатства, как пресная вода. Нам стоит беречь этот уникальный ресурс.

## ГИДРОПОНИКА СВОИМИ РУКАМИ

Ученица 6 класса Сагидуллина Э.Р.

Научный руководитель Мельникова Н.И.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района города Казани*

Цель:

1. Вырастить растения методом гидропонной установки в домашних условиях и выявить её преимущества.
2. Выяснить, является ли гидропоника наиболее продуктивным способом выращивания зелени в зимнее время в домашних условиях.

Основная идея:

1. Ознакомиться с теоретической частью с различных информационных источников, изучить метод гидропоники, понять принцип его действия
2. Перейти к практической части:
  - Собрать и установить гидропонную установку «Умный сад», согласно прилагающейся инструкции
  - Провести эксперимент: вырастить зелень методом гидропоники и почвенным методом
3. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы

В заключение своей исследовательской работы я установила:

1. Растения могут расти без почвы
2. Растения, выращенные на гидропонике, значительно опережают образцы, выращенные в почве по качеству
3. Растения, выращенные гидропонным методом, имеют большие преимущества по сравнению с обычным (почвенным) способом, так как:
  - Растение всегда получает нужные микроэлементы из питательного раствора в необходимых количествах, оно растет крепким и здоровым, и намного быстрее, чем в почве
  - Гидропонная установка всегда обеспечивает нужное количество света и необходимое количество воды, растения никогда не страдают от пересыхания или недостатка кислорода при переувлажнении
  - При почвенном выращивании необходимо контролировать полив, чтобы не пересушить почву или же наоборот не переувлажнить. При переувлажнении в почве, могут появиться грибковые болезни, гниль, маленькие мошки и прочие вредители – все это может привести к гибели растений
  - Метод гидропоники позволяет экономить ресурсы: воду, почву и время
  - За растениями «Умного сада» легче и интереснее ухаживать

Таким образом, в ходе проведенного исследования я установила несколько преимуществ выращивания растений с применением гидропоники. Гидропоника, как метод, очень перспективен.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г.КАЗАНЬ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ ПО ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Ученица 8г класса Абубакирова Ф.Н.  
Научный руководитель: Мухаметгалеева А.Р.  
*МБОУ «Татаро-английская Гимназия № 16», г. Казань*

Из-за стремительного роста численности населения и экономического развития человечество столкнулось с глобальными экологическими проблемами. Особое беспокойство вызывает загрязнение атмосферного воздуха, так как данная проблема оказывает негативное влияние на здоровье людей.

Цель исследовательской работы: определить качество атмосферного воздуха на территории леса «Дубрава» в городе Казани с помощью биоиндикации по ели обыкновенной.

Методы работы: описание, сравнение, эксперимент.

Объект исследования: Хвоя ели как индикатор чистоты воздуха в экопарке «Дубрава».

Предмет исследования: качество атмосферного воздуха города Казани.

Поставленная цель и задачи в процессе выполнения данной работы были решены полностью:

1. Биоиндикации – это оценка экологических условий по организм-индикаторам или целым сообществам.
2. В городе достаточно большое количество промышленных предприятий, высок процент загрязненности воздуха и выхлопами автотранспорта. Для оценки загрязненности постоянно проводится мониторинг ответственными службами.
3. Были рассмотрены наиболее доступные биоиндикаторы воздушной среды – хвойные деревья – и определены критерии для их подбора.
4. По результатам исследования было установлено, что диоксид серы в экопарке «Дубрава» не превышает ПДК, но процентное соотношение здоровых и пораженных органов ели на различных участках является доказательством наличия в атмосфере определенного уровня токсичных веществ.

Хвойные деревья являются важным элементом биоценоза, интенсивность распространения которых напрямую зависит от уровня загрязненности воздуха. Являясь индикаторами, позволяют заблаговременно провести мониторинг состояния окружающей среды и выполнить мероприятия для ее улучшения.

## НАШ ГОРОД – НАШ ДОМ

Ученицы 9 класса Андриянова А.А., Алексеева Д.А.  
Научный руководитель Самаркина С.А.

*МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №1», г.Нурлат, Республика Татарстан*

Нурлатский муниципальный район расположен в Закамской зоне Республики Татарстан. Площадь - 229,3 тыс. га. В состав района входит 1 городское, 26 сельских поселений, 84 населенных пункта с общей численностью 60 тыс. чел. (на 01.01.2011 г.). Районный центр – город республиканского подчинения Нурлат.

**Цель проекта:** Изучить источники и проблемы загрязнения окружающей среды города Нурлат Республики Татарстан.

**Задачи:**

- Рассмотреть способы утилизации оценить их эффективность и недостатки.
- Определить какие вещества являются основными источниками загрязнения атмосферы.
- Провести анкетирование среди жителей города.
- Исследовать и описать бытовые отходы, накопленные в мусорной корзине одной семьи;

**Предметом исследования** является окружающая среда города Нурлат Республики Татарстан.

Через документальные источники и средства массовой информации изучили растительный и животный мир территории, окружающей г.Нурлат, птиц, обитающих в определенной местности до строительства населенных пунктов и оставшихся в подходящих местообитаниях – зарослях по речкам, парках, садах и т.д. Изучили источники по отходам производства и потребления, биологическим отходам и пришли к выводу, что накопление значительного количества отходов, в случае несвоевременной и недостаточно полной их утилизации, значительно ухудшает санитарно-экологическое состояние мест проживания населения. Неудовлетворительное качество захоронения и складирования отходов, несоблюдение технологии эксплуатации полигонов, а также мест временного размещения отходов оказывают вредное, а порой и губительное влияние на сложившиеся экосистемы.

Взаимодействие человека с природой - проблема вечная и одновременно современная: человечество связано своим происхождением с природным окружением, существованием и будущим. Человек как элемент природы является частью сложной системы «природа - общество». За счет природы человечество удовлетворяет многие свои потребности.

## ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г. КАЗАНЬ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Ученик 7 класса Анисимов А.Г.

Научный руководитель - Анисимова И.Н.

*МБОУ «Многопрофильная школа №181» Советского района г. Казани*

Развитие промышленности и транспорта в последние десятилетия вызвало резкое усиление загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы различными выбросами техногенного происхождения. Роль зеленых насаждений очень велика. Они снижают запыленность и загазованность воздуха, выполняют ветрозащитную функцию, обладают фитонцидным действием, борются с шумом, влияют на тепловой режим и влажность воздуха.

Оценку состояния воздушной среды можно проводить с использованием биоиндикационных, физических и химических методов исследования. Биоиндикация — метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия, особенностям развития организмов - биоиндикаторов.

Целью нашего исследования явилось оценить влияние загрязнения воздуха на показатели хвои и общее состояние сосны обыкновенной с помощью метода биоиндикации.

В ходе исследования были собраны данные на 5 участках города в 2023 и 2024 годах, где имелись насаждения сосны обыкновенной. Все точки отбора проб находились на равном расстоянии от автомобильной трассы (10-20 м). С нескольких боковых побегов 5-10 деревьев сосны отбирали по 100-200 пар хвоинок второго и третьего года жизни. При исследовании измеряли длину хвои и определяли степень выраженности хлорозов и некрозов.

При анализе полученных данных, мы наблюдаем, что из общего числа исследованных хвоинок на участке в районе МКДЦ степень повреждения хвоинок составила 10,5% в 2023 году и 11% в 2024 году и большой процент усыхания хвоинок по сравнению с другими участками. Этот участок ближе к автодороге, грузопоток значительно выше, следовательно, выше выброс токсичных газов. Степень загрязнения воздуха соответствует 2-3 классу. Состояние атмосферного воздуха на исследуемых территориях в общем можно оценить, как относительно чистое («норма»). Сравнив полученные данные можно заключить, что состояние атмосферы на исследованных участках соответствует норме.

Таким образом, проанализировав данные полученные на участках исследования в течении 2-х лет можно сказать, что степень загрязнения атмосферного воздуха в городе отличается в зависимости от места взятия образцов. Мы выяснили, что деревья с поврежденной хвоей сосны расположены вблизи дорог.

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГОРОДОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Ученик: 8 класса Билалов К.Р.

Научный руководитель: Кондратенко Р. Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

1. Актуальность темы исследования заключается в том, что автомобиль, воплотивший мечту человека о свободе передвижения, являясь неотъемлемой частью современного общества, называют чумой 21 века. Завоевав планету, он стал главным загрязнителем земли, воды и воздуха. Все больше и больше людей имеют свою собственную машину. Но многие совсем не задумываются о том, к чему все это приведет.
2. Цель работы: изучить влияние автомобильного транспорта на окружающую среду посёлка Константиновка Советского района.
3. Воздействие автотранспорта на окружающую среду.
  - Загрязнения воздуха автомобильным транспортом происходит в результате сжигания топлива. Основные загрязнители: углекислый газ и угарный газ.
4. Влияние выхлопных газов автомобильного транспорта на здоровье человека.
  - Ослабевают мыслительные способности, кровеносную, нервную системы.
  - Оксиды азота могут увеличить восприимчивость организма к вирусам.
  - Особенно уязвимы дети, пожилые люди и люди, проживающие рядом с местностями с высоким уровнем загрязнения.
5. Проведение исследований по теме проекта.
  - Изучение интенсивности движения.
  - Расчёт количества выбросов угарного газа от автотранспорта.
  - Изучение снежного покрова.
6. Пути решения, изученной данным проектом проблемы:
  - Создание уличного защитного озеленения.
  - Использование экологически чистого топлива (например, газообразного).
  - Повышение качества автомобильного топлива.
  - Уважительное отношение населения к окружающей среде.



## АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ДИОКСИДА АЗОТА В АТМОСФЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА И НАЗЕМНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Ученик 10 класса Вазиев И.И.

Научный руководитель: к.г.н., доцент, п.д.о. ЦДТ «Танкодром» Никитин О.В.

*МБОУ «Лицей №159 имени С.Х. Загидуллиной» Советского района г. Казани*

*МБУДО «Центр детского творчества «Танкодром» Советского района г. Казани*

Среди загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с антропогенными выбросами, оксиды азота относятся к наиболее важным. Одним из оперативных способов осуществления экологического мониторинга атмосферного воздуха является спутниковое зондирование.

В рамках данной работы была поставлена цель – оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в городах Казань, Набережные Челны, Нижнекамск и на территории Республики Татарстан по данным спутниковых и наземных измерений.

Содержание диоксида азота оценивалось по данным спутниковой съемки Sentinel-5P, Европейского космического агентства и по данным наземных измерений.

Доступ к спутниковым данным и основные операции осуществлялись с помощью облачной платформы Google Earth Engine при помощи программы SENSRA-Vision.

### **Выводы:**

Среднегодовые концентрации  $\text{NO}_2$ :

По Республике: 22–28 мкмоль/м<sup>2</sup> (максимум в 2024 г.).

В городах: Набережные Челны (83 мкмоль/м<sup>2</sup>), Нижнекамск (80 мкмоль/м<sup>2</sup>), Казань (78 мкмоль/м<sup>2</sup>).

Сезонность: Зимние концентрации на 60% выше летних (отопительный сезон, использование мазута на ТЭЦ).

COVID-19 эффект: Снижение  $\text{NO}_2$  в 2020 г. из-за локдауна.

Корреляция: Подтверждена связь спутниковых и наземных данных ( $R^2 = 0,42$ ).

### **Обсуждение:**

Источники загрязнения: Промышленные предприятия (ТЭЦ, нефтехимия), транспортные магистрали.

Преимущества спутников: Широкий охват, возможность мониторинга районов без наземных станций.

## БИОРЕМЕДИАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЁННЫХ ПОЧВ

Ученица 7 А класса Гарифуллина Д. Р.

Научный руководитель Гайфуллина А.З.

*МБОУ «Гимназия №122 им. Ж.А.Зайцевой», МБОУДО «ГДДТ им. А.Алиша» г. Казань*

В последнее время все чаще можно услышать о загрязнении почв или водоемов нефтью и нефтепродуктами. Например, недавно в акваторию Черного моря после крушения танкеров попало около 2,4 тысячи тонн нефтепродуктов. Не бывает несерьезных или неважных технологических катастроф, связанных с разливом нефтепродуктов. Все они имеют тяжелые, долгосрочные последствия. Проблема охраны окружающей среды от загрязнений нефтью и нефтепродуктами, а также их утилизации приобретает все большую остроту в связи с ограниченностью возможностей, а иногда и экологической небезопасностью применения для этих целей механических, физических способов. Биоремедиация нефтезагрязнённых почв — это экологически допустимая технология, которая использует микроорганизмы для эффективного разложения загрязняющих веществ. Для биоремедиации используются продукты метаболизма микроорганизмов, которые снижают вязкость нефти, а также, если можно так выразиться, микроорганизмы поедают нефть (используют ее в качестве источника углеродов).

**Цель работы:** сравнить фитотоксичность нефтезагрязнённой почвы до и после обработки разными штаммами микроорганизмов.

**Задачи:** провести выделение штаммов микроорганизмов из почвы или других природных источников; исследовать их способность к биоремедиации нефтезагрязнённой почвы; выполнить микроскопический анализ микроорганизмов, участвующих в ремедиации для визуализации их активности; провести биоремедиацию нефтезагрязнённой почвы с использованием различных штаммов микроорганизмов; оценить эффективность обработки с помощью теста на фитотоксичность (прорастание семян и рост растений). Сравнить результаты работы разных штаммов микроорганизмов.

**Гипотеза работы:** если в почву загрязненной нефтью или нефтепродуктами внести препарат с бактериями, которые поспособствуют деградации нефти и улучшению почвы, то почва очистится, и растения в ней будут расти так же, как и в незараженной почве.

Для проведения своих исследований мы решили изучить методы получения штаммов бактерии, которые помогут с деградацией нефти. С этой целью посетили лабораторию «НИЛ GreenAgro» в К(П)ФУ, где провели эксперимент.

**Вывод:** После того, как мы оставили чашки на неделю, оказалось, что в каждой чашке были разные бактерии. Их количество и размеры зависели от количества нефти в почве. То есть, если почва заражена большим количеством нефти, то бактерий будет гораздо больше, чем в почве, которая изначально была не заражена или заражена меньшим количеством нефти. Также стоит помнить, что в зависимости от количества нефти в почве и степени сохранности почвенного и растительного покрова реакция почвенных бактерий может варьироваться: от частичного угнетения и замены одних группировок другими до исчезновения отдельных групп или гибели всей популяции. А также все вещества, входящие в состав нефти и нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными. Преимуществом метода является почти 100%-ая утилизация загрязнителя и снижение антропогенной нагрузки на нарушенную экосистему за счёт использования естественных природных ресурсов.

## **ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, ТРОФИЧЕСКОЕ И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЗИДИАЛЬНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ ООПТ "ГОРОДСКОЙ ЛЕСОПАРК "ЛЕБЯЖЬЕ"**

Ученик 10 класса Гафиятов Ю. Р.  
Научный руководитель Потапов К. О.  
*МБОУ «Гимназия 183», г. Казань*

Предметом настоящего исследования является разнообразие базидиальных макроскопических грибов, населяющих данный парк. Подобная комплексная работа проводится впервые и предполагает многолетние исследования, поскольку, как известно, выявить все разнообразие грибов за один сезон невозможно. Актуально это еще потому, что парк регулярно подвергается реконструкции, прокладываются дорожки, часть территории очищается от сухостойных и валежных деревьев, появляются зоны для активного отдыха и т.п. Во время этого необходимо учитывать всё биологическое разнообразие и стараться его сохранить.

Цель настоящей работы: установить состав и структуру, а также пространственное распределение базидиальных макромицетов ООПТ "Городской лесопарк "Лебяжье".

Задачи основывались на определении собранного материала и анализа таксономической трофической и пространственной структур исследуемого участка.

В качестве объекта исследования выступают базидиальные макромицеты. Для оценки разнообразия был выстроен маршрут, максимально охватывающий различные сообщества лесопарка лебяжье.

Наиболее узнаваемые виды вносились в полевой дневник на основании наблюдений. Остальные виды определялись в условиях лаборатории с использованием микроскопа, реактивами и красителями. Для каждой находки указывался тип сообщества, тип субстрата, дата сбора, координаты для последующего анализа. Для анализа также использованы данные электронного ресурса iNaturalist.

Для оценки сходства двух исследуемых участков нами был использован коэффициент Серенсена-Чекановского:

Также для оценки видового разнообразия каждого исследуемого участка мы использовали индекс Шеннона.

### **Выводы**

1. На территории лесопарка отмечено 185 видов макромицетов, относящихся к 54 семействам и 13 порядкам. Всего учтено 734 встречи. Было показано доминирование двух порядков: Agaricales и Polyporales, сем. Polyporaceae, а также родов *Lactarius*, *Amanita*.

2. Доминирующей жизненной формой является группа агариикоидных, за ними следуют афиллофороидные базидиомицеты.

3. Доминирующим типом субстрата памятника природы является почва, а доминирующей породой-хозяином для ксилотрофных видов в парке выступает береза.

4. Коэффициент сходства Сёренсена-Чекановского показал существенную разницу в составе микобиоты между типами сообществ, объясняемую спецификой природных сообществ. Оценка видового разнообразия с использованием коэффициента Шеннона позволило установить высокие значения для территорий, что свидетельствует об устойчивом положении грибных сообществ в экосистемах парков.

5. На территории участков обнаружены редкие и охраняемые виды грибов территории Республики Татарстан: *Lycoperdon echinatum*, *Gyroporus castaneus*, *Leptoporus mollis*, *Phlebia centrifuga*.

## БЫТЬ ЧАСТЬЮ ПРИРОДЫ

Ученицы 8 класса Гималтдинова С., Голубева Д.  
Научный руководитель Сибгатуллина Г.Ю  
*МБОУ «СОШ № 12», г. Казань*

Знать и любить тот край, где ты родился и вырос, где живут твои родные и близкие люди – достойная задача для каждого человека. Наша республика – край древней истории с огромным количеством заповедных территорий.

Развитие промышленного производства, недостаточное экологическое просвещение, культура «общества потребления» - все это является причинами распространения в современном мире потребительского отношения к природе. Мы ошибочно полагаем. Что способны существовать в отрыве от природной среды, а значит и не беспокоиться о ее сохранности.

Объектом исследования выступает туризм Республики Татарстан. Предмет исследования: экологический маршрут для учащихся школы 12. Цель работы: анализ особенностей экологического туризма как компонента экологического воспитания.

Цель достигается в процессе решения следующих задач: рассмотреть понятие и виды экологического туризма; дать характеристику экотуризма в республике; провести опрос для определения предпочтений учащихся в экотуризме; составление эко маршрута для учащихся школы 12. Методы исследования: поисковый (сбор информации по теме), анализ и систематизация собранной информации, интервью. Практическая значимость работы определяется возможностью реализации разработанного экологического туристического маршрута для учащихся школы 12 «Быть частью природы»

В работе была изучена организация экологического туризма. Дана характеристика, определение виды, классификация и разновидности экотуризма.

В первой главе отмечено, что экологический туризм – это вид туризма, который выражается в активном время проведению человека с природой. Целями для развития экологического туризма являются: создать гармонию между экологией, обществом и экономикой, формировать у туристов чувство личной ответственности за состояние природы и ее будущее. Были разобраны особенности развития экотуризма в Республике Татарстан. Выделили пять туристских зон нашей республики. Это у нас: Казанская, Болгарская, Елабужская, Билярская и Чистопольская.

Во второй главе мы с помощью анкетирования выяснили предпочтения в экотуризме учащихся нашей школы и составили экомаршрут, который в ближайшее время реализуем.

Экологический туризм способен сохранить уникальные ландшафты, повысить уровень экологического воспитания и просвещения. Сделать экотуризм востребованным может только активное продвижение его в массы, а также повышение уровня информированности самого населения. После оценки туристско-рекреационного потенциала Татарстана, степени заинтересованности местного населения и туристов в развитии экотуризма, стоит активно заняться созданием и оборудованием новых маршрутов, а также экологических познавательных туров, имеющих целью повысить уровень экологического образования населения. В целом, экотуризм – это способ улучшения экологической, экономической и социальной ситуации и один из гарантов устойчивого развития региона.

## «АЛЕКСЕЕВСКАЯ АТЛАНТИДА» ИЛИ «ЗАТОПЛЕННЫЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ АЛЕКСЕЕВСКОГО РАЙОНА

Ученицы 10 класса Гусенкова М., Майорова Д.  
Научный руководитель Ягудина Л.Р.  
МБОУ «Алексеевской СОШ №2»

В нашей стране у каждого человека есть свой родной уголок — малая родина. Это то место, где человек родился, вырос, учился, где живут его родные. А из множества таких уголков и состоит наша великая Родина. Алексеевский район является нашей малой родиной, поэтому его прошлое, настоящее и будущее нам не безразлично..

Выбранную тему мы считаем *актуальной*, так как интерес к данной теме пробудил факт, что наши предки жили в то время когда некоторые территории нашего района попали под затопление.

**Цель** исследовательской работы- изучение истории и выяснение причины затопленных населенных пунктов Алексеевского района

Для решения поставленной цели были определены следующие *задачи*, они представлены на слайде

**Гипотеза** нашей работы- Открывая тайны затопленных поселений в Алексеевском районе, мы раскрываем страницу истории. Этот шаг приближает нас к сохранению прошлого малой родины для будущих поколений.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВ ЮГО-ВОСТОКА ТАТАРСТАНА**

Ученица 9 класса Дмитриева А.  
Научный руководитель п.д.о., д.г.н. Д. В. Иванов

Почвы наследуют свой состав и свойства от почвообразующих пород. При наличии легкорастворимых солей в почвообразующих отложениях почвы, как правило, накапливают различные соли во всем профиле или отдельных его частях. Накопление солей в корнеобитаемом слое почв негативно сказывается на урожайности культур, отражается на видовом составе и продуктивности растительного покрова естественных экосистем. В Республике Татарстан засоленные почвы не имеют широкого распространения и слабо изучены. Исследование состава и свойств засоленных почв представляет значительную теоретическую и практическую значимость, расширяет наши представления о разнообразии почвенного покрова республики.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ СЕЛА АККИРЕЕВО

Ученица 11 класса Ефрова С.

Научный руководитель Романовская Н.П.

МБОУ «Аккиреевская СОШ» Черемшанского района Республики Татарстан

Без воды невозможно существование всего живого. В обеспечении организма качественной водой заключается секрет продления молодости. Кроме природных примесей на качество воды оказывают разнообразие природные явления, хозяйственная и бытовая деятельность человека. Последствием этих влияний является привнесение в нее загрязнителей, ухудшающих качество воды.

**Проблема** улучшения качества питьевой воды для людей остается **актуальной** вследствие ежедневного её использования. Какую воду он пьёт и использует для приготовления пищи, и не приносит ли вред своему здоровью.

**Цель моей работы:** исследование химического состава и органолептических свойств питьевой воды, взятой из разных источников села Аккиреево.

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

1. Найти в источниках информации и проанализировать данные о качестве питьевой воды, воздействии её на организм человека, способах улучшения качества воды;
2. подобрать необходимый методический материал для исследований;
3. провести химический анализ воды из разных источников;
4. сопоставить качество воды из разных источников и выявить наиболее пригодную воду для питья (качественную воду);
5. разработать рекомендации по улучшению качества воды.

**Объект исследования** – пробы питьевой воды, отобранной из различных источников.

**Предмет исследования** – определение качественного и количественного содержания ионов в питьевой воде, а так же ее физических показателей.

**Гипотеза:** качество питьевой воды зависит от физико-химических показателей.

**Методы исследования:** анализ научной литературы, статей из Интернета, наблюдение, сопоставление, экспериментальный метод определения физических свойств воды, рН - среды и наличие солей, а также анализ и обобщение.

**Для качественного анализа воды применялись:** 1) **органолептический метод исследования:** цвета (окраски), прозрачности воды, запаха, вкуса. 2) **химический анализ: водородного показателя (рН),** определение жесткости воды, обнаружение общего железа, определение сульфатов, соединений хлора, нитратов, катионов тяжелых металлов.

По всем показателям данные анализа оказались в пределах нормы. Лучшие результаты по качеству (рН – идеальные показатели 7,45, содержанию сульфат ионов (1-10 мг/л), жесткости – мягкая, 3.6-4,0 °Ж) дала родниковая вода «Пикмек».

**Заключение.** В своей работе я показала большую значимость и важность воды в жизни человека, подобрала и освоила методики эксперимента, позволяющие выявить органолептические и физико-химические свойства воды. Провела исследование качества питьевой воды нашего села. Сопоставила качество воды из разных источников и выявила наиболее качественную воду для питья – это родниковая вода «Пикмек», что объясняет популярность этого родника среди населения села.

## РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ АНЕМОМЕТРА – ПРИБОРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Ученик 7 «А» класса Забиров Б. А.

Научный руководитель Кондратенко Р. Н.

*МАОУ «Лицей – Инженерный центр» Советского района г. Казань*

1. Ветер имеет три основные характеристики: направление, сила, скорость.
2. Актуальность и значимость изучения приборов для измерения скорости движения воздуха (анемометров) связаны прежде всего с их широким распространением и использованием в самых различных сферах.
3. Цель настоящей работы – изучить принципы работы анемометров и самостоятельно создать уникальную модель анемометра, способного замерять скорость движения воздушных потоков.
4. Ветер – это движение воздуха в атмосфере относительно земной поверхности. Он возникает в результате неравномерного распределения атмосферного давления, которое обусловлено неравенством температур в атмосфере. Ветер дует из области высокого давления в область низкого давления и чем больше эта разница, тем сильнее ветер.
5. Классификация ветров многообразна. Условно ветры принято делить на постоянные, переменные и местные.
6. Скорость ветра – это количество метров/километров проходимых воздухом в секунду/час. Скорость ветра зависит от того, насколько велика разница атмосферного давления между территориями. Скорость ветра измеряют приборами, называемыми анемометрами. Единицей измерения скорости ветра является м/с или км/ч.
7. История развития анемометров насчитывает не одну сотню лет. Революционно новую версию анемометра, которая широко применяется и по сей день, изобрел в 1846 г. ирландский инженер и исследователь Джон Томас Робинсон. Это был чашечный анемометр, чувствительным механизмом которого служили 4 полусферы, установленные на оси и приводимые в движение воздушным потоком. В 1926 г. канадский метеоролог Джон Паттерсон разработал трехчашечный анемометр. Он обнаружил, что каждая чашечка создает максимальный крутящий момент, когда находится под углом 45 градусов к направлению ветра.
8. Существует несколько основных видов анемометров: механические (чашечные и крыльчатые), тепловые, лазерные, ультразвуковые.
9. Анемометры состоят из трех основных частей: ветроприемник, вертикальная ось и измерительный механизм с дисплеем.
10. Самостоятельное создание анемометра состояло из следующих этапов: создание 3Д модели анемометра, печать модели на 3Д принтере, сборка напечатанных частей, прикрепление к корпусу прибора магнита и датчика велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS.
11. Уникальность созданной мной модели заключается в использовании в качестве измерительного прибора велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS.
12. После сборки анемометра были произведены замеры скорости воздушных потоков от портативного вентилятора, фена и электрического насоса.
13. Созданная модель трехчашечного анемометра с использованием велокомпьютера SIGMA BC 7.16 ATS является работающей и позволяет осуществлять замеры скорости потоков воздуха.



## ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗАРАСТАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ЗООПЛАНКТОНА ОЗЕР СИСТЕМЫ ЛЕБЯЖЬЕ

Ученица 10 класса Зима А.А.  
Научный руководитель Деревенская О.Ю.  
*СУНЦ «IT-лицей» КФУ*

Изучение процессов восстановления малых городских водоемов, подверженных антропогенному воздействию, является актуальным в связи с необходимостью сохранения их экологического состояния и выполнения ключевых функций, таких как поддержание биоразнообразия, климаторегулирование и рекреация и др. Исследование позволит оценить риски для здоровья людей

**Цель:** оценить экологическое состояние озер системы Лебяжье, степень их зарастания и роль водной растительности в увеличении разнообразия зоопланктона.

### **Задачи:**

- 1) Измерить физико-химические показатели воды озер системы Лебяжье, отобрать пробы зоопланктона.
- 2) Оценить степень зарастания озер.
- 3) Выявить видовой состав зоопланктона.
- 4) Определить количественные характеристики зоопланктона разных биотопов.
- 5) Рассчитать биотические индексы, оценить качество воды.

Исследование озер Большое, Малое и Светлое Лебяжье проводили в июле и сентябре 2024 г. Были проведены измерения физико-химических показателей воды (электропроводность, рН, содержание растворенного в воде кислорода, температура, прозрачность), отбор проб зоопланктона, оценка степени зарастания озер высшей водной растительностью.

Заросли образовывали рогоз узколистый и тростник обыкновенный. На берегу встречаются осоки, ситняг болотный, ивы. Макрофиты либо отсутствуют, либо чрезвычайно угнетены. Средняя площадь зарастания озер составляет 5. Чтобы высшие водные растения смогли составить конкуренцию фитопланктону площадь зарастания должна составлять около 20%.

По результатам исследования в видовом составе зоопланктона было обнаружено 30 видов, из них коловраток 13 (43%), ветвистоусых – 12 (40%), веслоногих ракообразных – 5 (17%). Наибольшее число видов было выявлено в озере Малое Лебяжье – 27 видов, в озере Большое Лебяжье – 9 видов и озере Светлое Лебяжье -12 видов.

Индекс сапробности в большинстве случаев характеризовал водоем как умеренно загрязненный. Значения индекса Шеннона в большинстве случаев были низкими, характеризуют водоем как эвтрофный. Индекс Симпсона указывает на концентрацию доминирования, существенное преобладание в сообществе малого числа видов.

## АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Ученица 7 класса Кузнецова А.Н.  
Научный руководитель Черных М.С.  
*МБОУ «Школа №85» Ново-Савиновского района г. Казани*

Пищевые добавки прочно вошли в нашу повседневную жизнь, однако не все потребители понимают, какие именно вещества они употребляют и насколько они безопасны.

Цель работы: проанализировать состав наиболее популярных среди школьников продуктов питания и установить полезные и вредные свойства пищевых добавок.

Задачи работы:

1. Выяснить, что такое пищевые добавки, их классификацию и назначение;
2. Разработать и провести опрос среди сверстников и взрослых о том, насколько они осведомлены о пищевых добавках и их влиянии на здоровье;
3. Определить группу продуктов питания, которые будут исследованы.
4. Проанализировать этикетки выбранных продуктов питания, чтобы выявить содержащиеся в них пищевые добавки;
5. Выделить потенциально опасные и безопасные добавки, а также определить возможные негативные последствия их употребления;

Объектом исследования является группа продуктов питания, содержащих пищевые добавки, выявленная в ходе анкетирования.

Предметом исследования являются пищевые добавки, содержащиеся в выбранных продуктах питания, их классификация, распространённость, потенциальное влияние на здоровье и осведомлённость потребителей о них.

Гипотеза: в часто потребляемых продуктах питания содержатся вредные пищевые добавки.

Актуальность темы: часто информация о пищевых добавках на этикетках сложна и непонятна для многих потребителей, в том числе детей и подростков. Изучение этой темы позволит школьникам сформировать представление о том, что скрывается за сложными кодами и какие существуют альтернативы.

Результаты исследования могут быть полезны для школьной столовой или для личных рекомендаций, что способствует формированию более осознанного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

Для своего исследования я провела анкетирование среди людей разного возраста на выявление знаний о пищевых привычках, результаты анкеты можно увидеть на слайде.

Последний вопрос анкеты был развернутым, с целью узнать основные позиции продуктовой корзины: среди лидеров здесь хлеб, шоколад и сладости, газированные напитки, фрукты, йогурты, чипсы и протеиновые батончики, данные категории наиболее часто встречались в ответах.

Исследование подтвердило, что пищевые добавки широко используются в современной пищевой промышленности и присутствуют во многих продуктах питания, доступных в магазинах. Анализ этикеток продуктов показал, что наиболее распространёнными пищевыми добавками являются ароматизаторы, красители, эмульгаторы, сахар.

## АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ ГОРОДА

Ученик 8 А класса Лабзов Н.Р.

Научный руководитель Кондратенко Р.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

На сегодняшний день в современных городах происходят значительные изменения естественных ландшафтов. Человек вносит свой вклад в формирование окружающей среды, что влияет на климат и здоровье населения.

Цель работы: описать современные антропогенные ландшафты в пределах Казани.

Задачи:

1. Определить значение понятия «ландшафт», а так же охарактеризовать основные типы ландшафтов.
2. Выявить влияние антропогенных ландшафтов на окружающую среду, человека.
3. Предложить меры по улучшению состояния антропогенных ландшафтов.

Предметом исследования являются антропогенные ландшафты города

Антропогенные ландшафты города – это ландшафты, возникающие под целенаправленным воздействием человека или в результате преднамеренного изменения природных ландшафтов для выполнения различных функций.

Таким образом, можно сделать вывод: антропогенные ландшафты играют важную роль в жизни современного общества.

## НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ РЕСУРСОВ

Ученица 10 класса Модина А.В.

Научный руководитель Кондратенко Р.Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

В современном мире нерациональное потребление ресурсов становится всё более актуальной проблемой. Люди часто не задумываются о том, какие последствия может иметь их поведение для окружающей среды и будущих поколений. Нерациональное потребление ведёт к истощению природных запасов, загрязнению окружающей среды и росту цен на товары и услуги.

Целью данного проекта является повышение осведомлённости о проблеме нерационального потребления ресурсов и стимулирование рационального потребления среди населения.

Продуктом проекта является видеоролик, который будет содержать информацию о проблеме нерационального потребления, а также опросы, которые помогут зрителям задуматься о своём поведении и возможных способах решения проблемы. Ролик представляет собой познавательный и рекомендательный контент в несложной для восприятия форме.



## ВЛИЯНИЕ КАДМИЯ НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК КОРНЕЙ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ

Ученик 9 класса Николаева П. Д.

Научный руководитель Невмержицкая Ю. Ю.

Центр детского творчества микрорайона «Танкодром»

В связи с ростом антропогенной нагрузки на среду постоянно увеличивается площадь почв сельскохозяйственного назначения, загрязненных тяжелыми металлами. Избыточные концентрации тяжелых металлов приводят к торможению роста и развития растений, потере урожая и его качества.

При проведении исследования мы исходили из следующей гипотезы: кадмий в концентрации 1 мМ, добавленный в среду выращивания растений, в большей степени будет влиять на пролиферативную активность клеток корней проростков пшеницы, по сравнению с кадмием в концентрации 10 мкМ.

Объектом наших исследований являлись проростки озимой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) сорта Казанская-560. Предметом исследования – такие показатели пролиферативной активности проростков, как митотический индекс и длительность фаз митоза.

Целью нашей работы было выявление действия кадмия на митотическую активность проростков озимой пшеницы.

Растения выращивались при 23<sup>0</sup>С и 12-ти часовом фотопериоде в течение 3-х суток. На 3-и сутки проростки пересаживали на растворы Cd в концентрациях 1 мМ и 10 мкМ. На растворах ТМ проростки пшеницы росли еще 2-е суток. Общий возраст растений составил 5 суток. Контрольные растения выращивались на воде.

Фиксацию корней проводили с помощью уксусного спирта. В качестве красителя использовали ацеорсеин. Окрашенные корешки переносили на предметные стекла в каплю молочной кислоты и готовили «давленные» препараты для определения митотической активности корней проростков. Показателем митотической активности является митотический индекс. Это соотношение делящихся клеток к общему числу клеток, который выражают в процентах:

Для определения относительной длительности любой из фаз митоза при подсчете общего числа клеток параллельно учитывают сколько из них находится в стадии профазы, метафазы, анафазы и телофазы.

Клетки корневой апикальной меристемы анализировали с помощью светового микроскопа. Для каждого варианта опыта было проанализировано не менее 3000 клеток.

## ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ЖИЗНЬ ПЛАСТИКОВЫХ КРЫШЕК

Ученица 8а класса Нуриддинова Э. Т.

Научный руководитель Озерова Н. А.

*МБОУ СОШ № 31 Ново - Савиновского района г. Казани*

Экологические проблемы г. Казани, проблемы отдельного сбора и переработки мусора – важнейшие проблемы городов-миллионников, к которым относится и г. Казань.

Проект «Познавательная жизнь пластиковых крышек» направлен на привлечение внимания школьников к решению экологических проблем родного города.

Цель проекта - привлечение внимания детей к экологическим проблемам г. Казани через создание познавательных игр с вторичным использованием пластиковых крышек. Автором найдена своя модель творческого решения задачи - как использовать вторично пластик для познавательных целей в изучении экологии, географии, биологии и других наук -разработана познавательная игра.

Продуктом практико-ориентированного творческого проекта является настольная познавательная игра «КРЫШКАБОЛЛ», придуманная и созданная нами с использованием пластикового и иного мусора в познавательных целях для привлечения внимания детей к экологическим проблемам родного г. Казань и «Красной книге России». В этом заключается значимость и новизна нашего проекта.

Настольная игра «КРЫШКАБОЛЛ» напоминает учащимся что, нужно беречь природу, можно давать пластиковому мусору вторую жизнь, например, использовать в создании познавательной игры. Созданная нами игра дает информацию о животных и растениях, занесенных в «Красную книгу России», а также формирует правильное экологическое поведение учащихся, привлекает внимание к изучению экологических проблем г. Казань, проблемам отдельного сбора и переработки пластикового мусора.

Практическое использование созданной нами игры «КРЫШКАБОЛЛ» неоднократно проводилось в школе на занятиях кружка «Удивительный мир географии», а также на уроках экологии в 5-х классах и географии в 7-х - 8-х классах по темам, связанным с «Красной книгой». Настольная игра «КРЫШКАБОЛЛ» используется в качестве наглядного пособия в кабинете географии нашей школы.

Перспективы дальнейшего использования игры «КРЫШКАБОЛЛ»

- Игру можно использовать на уроках экологии, биологии, географии, классных часах и кружках для обучения детей в игровой форме, тем самым прибавив интерес детей к уроку, кружку.
- Игру можно совершенствовать, добавляя новых животных и растений, занесенных в «Красную книгу России», а также новые пункты в правила игры.
- Можно использовать карточки с различными животными и растениями в качестве домашнего задания. Например, выучить наизусть карточку с номером животного или растения, занесенного в «Красную книгу России», которое выпало ребёнку.
- Автором практико-ориентированного творческого проекта «Познавательная жизнь пластиковых крышек» планируется в будущем создать новые игровые поля, например «Красная книга Республики Татарстан», «Международная Красная книга».

Внимание к изучению экологических проблем г. Казани, а также изучение растений и животных, занесенных в «Красную книгу России», в увлекательной игровой форме способствует формированию не только знаний, но и правильного экологического поведения будущих поколений граждан нашей страны.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ ОЗЕРА КАБАН И БОТАНИЧЕСКОЙ ПРОТОКИ

Ученица 10 класса Приходько В.  
Научные руководители Сунгатуллина Г.М., Вандин А.С.  
МБОУ «Гимназия №8–ЦО», г. Казань

Озеро Нижний Кабан и Ботаническая протока, расположенные в центральной части города Казань, несут высокую антропогенную нагрузку. Наблюдение за их экологическим состоянием является важной задачей в связи с тем, что они оказывают большое влияние на жизнь горожан и городскую среду. Одним из важных показателей экологического состояния озерных экосистем является мониторинг сообществ микроорганизмов. В связи с этим, научная работа, посвященная данной проблеме, является актуальной.

Цель работы – экологический мониторинг микроорганизмов, обитающих в озере Нижний Кабан и Ботанической протоке. Задачи: отбор проб воды из водоемов в летнее и осеннее время; установление таксономического состава микроорганизмов озера Нижний Кабан и Ботанической протоки в разное время года, их экологический мониторинг; определение индекса биоразнообразия Шеннона-Уивера; составление определителя озерной микрофауны.

Материалом для работы послужили пробы воды, отобранные поздней осенью 2023 г. и летом 2024 г. из озера Нижний Кабан и Ботанической протоки. Они изучались с помощью стереомикроскопа Discovery V20 393, всего обнаружено и изучено 1247 экземпляров различных микроорганизмов.

В результате проведенного исследования в изученных водоемах обнаружены следующие группы микроорганизмов: коловратки, веслоногие, ветвистоусые и ракушковые (остракоды) рачки. Таксономический состав ракообразных включает следующие виды: *Heterocope appendiculata* Sars, *Mesocyclops leuckarti* (Claus), *Chydorus sphaericus* Müller, *Bosmina longirostris* (Müller), *Leptodora kindtii* Focke. Сообщество коловраток представлено тремя видами: *Brachionus angularis* Gosse, *Kellicottia longispina* (Kellicott) и *Keratella cochlearis* (Gosse). Все микроорганизмы включены в состав определителя микрофауны озера Кабан, где приведено их краткое описание, сопровождаемое изображениями.

Определено, что в составе озера Нижний Кабан поздней осенью преобладают ракообразные, летом – доминируют коловратки. В Ботанической протоке наиболее благоприятные условия наблюдаются для обитания ветвистоусых рачков *Bosmina longirostris* (Müller).

Установлено, что значение индекса биоразнообразия в озере Нижний Кабан осенью выше, чем летом. В Ботанической протоке, напротив, летние значения индекса почти в два раза превышают осенние. В целом индексы биоразнообразия в водоемах, расположенных в центре Казани низкие (от 0 до 1,6).

## ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВ И ШУМОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Ученица 10 класса Рахимзянова А.Р.

Научные руководители Анисимова И.Н., Хамидуллина Ф.М.

*МБОУ «Многопрофильная школа №181» Советского района г. Казани*

В последнее время люди стали замечать, что шум оказывает негативное воздействие на здоровье. Шум становится актуальной и очень значимой проблемой. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Для всех живых организмов, в том числе и человека, звук является одним из факторов окружающей среды. Естественный природный шум приятен человеку, успокаивает его, снимает стресс. Но естественный природный шум становится все более редким, заглушается транспортными и другими шумами, которые являются постоянной частью человеческой жизни, загрязнителем городской среды, становясь медленными убийцами физического и психического здоровья человека. И замечаем, что наш организм устает все больше и больше. С чем это связано, неужели окружающие нас звуки так сильно влияют на состояние организма, в чем оно проявляется?

Мы выдвинули гипотезу, что шум является экологическим фактором, отрицательно влияющим на здоровье человека. Изучив влияние шума на организм человека, можно предотвратить его негативное влияние. Целью работы явилось определение влияния шумов и звуков на организм человека.

При помощи шумомера мы измерили уровень шума в 7 районах г. Казани в 17 точках. По результатам измерения шума по районам наиболее благоприятным для проживания по уровню шума является Кировский район. Самый высокий уровень шума зарегистрировали в Приволжском районе (Оренбургский тракт) и в Вахитовском районе (площадь Тукая). Далее мы измерили уровень шума в разных точках школы. Самый уровень шума оказался в столовой на большой перемене во время обеда.

Для определения избирательности и концентрации внимания провели тест Мюстербергера в тишине (контроль), при прослушивании классической и рок музыки у учащихся 5, 7 и 9 классов нашей школы. Результаты показывают, что избирательности и концентрации внимания увеличиваются под аккомпанемент классической музыки у учащихся 5, 7, 9 классов. В том же задании, выполненном под рок-музыку у большинства учеников результаты, повысились, но появилось больше ошибок.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что музыка на успеваемость может сильно варьироваться в зависимости от индивидуальных предпочтений и типа выполняемого задания.



## АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ СЕЛА АККИРЕЕВО ЧЕРЕМШАНСКОГО РАЙОНА РТ

Ученица 11 класса Романовская Э.Н.

Научный руководитель Романовская Н.П.

*МБОУ «Аккиреевская СОШ» Черемшанского района Республики Татарстан*

В Черемшанском районе, как и везде по республике, ещё много почв не достаточно обработанных, нередко сильно засорённых с большим содержанием нитратов, солей тяжёлых металлов, что сказывается на урожайности многих овощных и плодовых культур, что пагубно влияет на здоровье человека.

**Цель проекта:** определить уровень антропогенного воздействия на экологическое состояние почвы села Аккиреево, выяснить причины загрязнения её и разработать методы рекультивации земель.

**Задачи,** решаемые в ходе реализации этого исследования:

1. Изучить литературу по данной проблеме.
2. Выяснить, факторы, влияющие на экологическое состояние почвы в Черемшанском районе.
3. Провести физико-химический анализ почвы с территорий села.
4. Оформить презентацию, разработать рекомендации по улучшению состояния почв.
5. Привлечь внимание общественности к проблеме экологического состояния села Аккиреево.

**Гипотеза:** уровень антропогенного воздействия человека на экологическое состояние земель определяется физико-химическими показателями почвы.

**Объект исследования:** почва села Аккиреево Черемшанского района РТ.

**Предмет:** определение качественного и количественного содержания ионов в пробах почвы с территорий села Аккиреево.

**Практическая значимость** заключается в том, что **физико-химический анализ почв даёт возможность выяснить их особенности и разработать рекомендации по улучшению плодородия.** Презентацию и буклет с рекомендациями можно использовать на школьных и внеурочных занятиях в МБОУ «Аккиреевская СОШ» с целью формирования у учащихся общей экологической культуры.

**С точки зрения теории** определено следующее:

В связи с постоянно возрастающим загрязнением окружающей среды химический анализ почвы имеет важное значение как для жизни каждого человека так и в широком масштабе общества. Чтобы защитить окружающую среду, необходимо получить достоверную информацию о степени загрязнения почвы.

В грунт постоянно проникают разнообразные вредные вещества, пестициды, отходы сельского хозяйства, промышленных и коммунальных предприятий. Накапливаясь, они приводят к загрязнению почвы и представляют опасность для живых существ, в том числе и для людей.

## **ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНОВ НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ**

Ученица 7В класса Савельева Д. А.

Научный руководитель Мельникова Н. И.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Если люди научатся с помощью фитогормонов управлять ростом, цветением и плодоношением растений, можно было бы выращивать быстрее более крупные и здоровые сорта растений.

**Цель:** выяснить, как влияют различные виды фитогормонов на рост вегетативных органов лука.

### **Задачи:**

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Найти различные виды фитогормонов.
3. Провести эксперимент.

### **Гипотеза:**

Предполагаю, что разные фитогормоны по-разному влияют на рост вегетативных органов растений.

Что такое фитогормоны?

Фитогормоны-вещества, образующиеся в растениях в малых количествах стимулирующие рост. Существует множество фитогормонов: ауксины, цитокинины, гиббереллины, янтарная кислота, эпин, ЮУ и другие.

## ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Ученик 8В класса Садыиков Р.И.  
Научный руководитель Кондратенко Р.Н  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

Актуальность: Актуальность моего проекта заключается в том что вода является основным ресурсом на земле. И нет ни одной отрасли хозяйства, где бы не применялись водные ресурсы.

Цель:

Изучить водные ресурсы в трех крупных реках России.

Задачи:

- 1)Изучить водные ресурсы в трех крупных реках России.
- 2)Изучить три крупные реки России
- 3) Спроектировать буклет по крупным рекам России

Что такое водные ресурсы ?

Водные ресурсы — это пригодные для использования в хозяйстве воды рек, озер, каналов, водохранилищ, морей и океанов. Сюда же входят подземные воды, почвенная влага, болота, ледники, а также водяные пары атмосферы.

Как можно минимализировать загрязнение водных ресурсов ?

Вот некоторые методы :

Предотвращение загрязнения:

Установка современных очистных сооружений на предприятиях и городских стоках.

Внедрение водосберегающих технологий в промышленности и сельском хозяйстве.

Озеленение и создание защитных лесных полос вдоль рек.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ КАДМИЯ В ОБРАЗЦЕ СЫРОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА МЕТОДОМ ИНВЕРСИОННОЙ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ**

Ученик 10 класса Саетова А. А.  
Научный руководитель Гедмина А. В.  
*МАОУ «Лицей № 121»*

Целью предложенной работы является разработка методики инверсионного вольтамперометрического определения ионов кадмия и использования ее в определении кадмия в молоке.

Объектом исследования является образцы сырого коровьего молока, не подвергнувшегося пастеризации, в котором с помощью метода инверсионной вольтамперометрии определяли содержание ионов кадмия. Расчет содержания ионов кадмия проводили, используя построенную градуировочную зависимость величины инверсионного тока от концентрации нитрата кадмия. С помощью методов математической статистики проведена оценка случайной погрешности, правильность разработанного способа определяли методом «введено-найден».

### Результаты работы

1. Определены условия регистрации наилучших вольтамперных характеристик инверсионной вольтамперограмма окисления кадмия от времени и потенциала накопления ионов кадмия ( $Cd^{2+}$ ) на поверхности угольно-пастового электрода в режиме «in situ» в виде амальгамы;

2. Построена градуировочная зависимость величины инверсионного тока окисления кадмия, регистрируемого при  $E = -0,56V$  (от концентрации стандартных растворов ионов кадмия ( $Cd^{2+}$ )) в диапазоне концентраций от 1мМ до 1нМ. Нижняя граница определяемых содержаний ионов кадмия составляет 1 нМ, что ниже значений ПДК для ионов кадмия в питьевом молоке и молочных продуктов;

3. Полученные значения содержания ионов кадмия в пробах сырого коровьего молока составили 0,002 мг/л и 0,0037 мг/л соответственно, экспериментально полученные значения металла, что на порядок меньше ПДК для кадмия (0,03 мг/л), установленной СанПиН 2.3.2.1078-01.

4. Статистическая оценка полученных результатов говорит о допустимости уровня случайной погрешности, значение Sr, определяемое методом «введено – найдено», говорит о правильности разработанной методики определения.

## КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В СТАРО-МАТАКСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ АЛЬКЕЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Ученик 10 класса Севрикеев К.В.

Руководитель Севрикеева И.Н.

*МБОУ «Старо-Матакская СОШ» Алькеевского МР РТ*

В настоящее время остаётся актуальным решение проблем чистоты окружающей среды, из которых проблема качества питьевой воды для людей наиболее важна, так как человек ежедневно использует её. Люди не задумываются над тем, какую воду они пьют и используют для приготовления пищи, чем, возможно, приносят вред своему здоровью. Таким образом, данная работа, направленная на исследование качества воды, является **актуальной**. **Цель:** провести исследование качества питьевой воды в деревне Верхние Матаки Алькеевского района РТ. **Объект проекта:** питьевая вода.

**Предмет проекта:** качество питьевой воды

**Гипотеза:** если вода прозрачна, не имеет достаточно выраженных вкуса и запаха, а также если содержание различных веществ, водородный показатель и жесткость воды соответствуют гигиеническим требованиям, то вода из источников водоснабжения пригодна к применению.

### **Основные результаты исследования.**

Опыт 1. Определение цвета.

Вывод: во всех образцах- вода бесцветная и прозрачная.

Опыт 2. Определение запаха.

Вывод: вода водопроводная имеет слабый запах, у остальных образцов запах не ощущался.

Опыт 3. Наличие в воде кислорода.

Вывод: наличие пузырьков означает, что в воде есть кислород.

Опыт 4. Наличие органических примесей.

Вывод: органические примеси содержатся в родниковой воде.

Опыт 5. На наличие (отсутствие) масел.

Вывод: в образцах нет масел.

Опыт 6. Определение жесткости воды.

Вывод: мягкая вода оказалась бутилированная, фильтрованная и менее мягкая родниковая, жесткая вода в водопроводе.

Опыт 7. Наличие осадков после отстаивания кипяченной воды. Вывод: в образце кипяченной водопроводной воды после отстаивания явно виден осадок в большем количестве. В кипяченной фильтрованной и бутилированной воде осадок в очень малом количестве.

Опыт 8. Определение РН фактора с помощью бумаги универсальной индикаторной и датчика рН (цифровой лаборатории)

Опыт 9.Наличие хлоридов, сульфатов

Хлориды практически отсутствуют в бутилированной воде. В водопроводной кипячённой и фильтрованной - слабая муть. Родниковая и водопроводная – сильная муть. Сульфаты не обнаружены в образцах вод.

### **Заключение.**

В результате проведённых опытов с водой из различных источников я сделал следующий вывод: все образцы пригодны для питья.

## АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПРОБ СНЕГА

Ученик 8 класса Советников Д. В.

Научный руководитель Тихонова Н.М.

*МБОУ «Старо - Матакская СОШ» Алькеевского муниципального района*

Загрязнение снега — это важная экологическая проблема, которая может влиять на качество воды, здоровье экосистем и людей. Снег, как естественный фильтр, может накапливать различные загрязнители, которые в дальнейшем могут попадать в водоемы при таянии. Этот проект направлен на анализ загрязненности проб снега на территории нашей Старо - Матакская средней общеобразовательной школы

Учитывая рост уровня загрязнения окружающей среды, анализ состояния снега как индикатора загрязнения становится особенно актуальным для разработки мер по охране экологии

**Цель:** провести анализ загрязненности проб снега.

**Задачи:**

1. Изучить литературу и интернет-ресурсы по данной теме;
2. Освоить методику проведения эксперимента по загрязненности проб снега.
3. Выбор района исследования;
4. Забор проб снег с последующим анализом органолептический анализ проб;
5. химические эксперименты по выявлению загрязняющих веществ.

**Объект исследования:** пять проб снега с разных участков на территории школы

**Предмет исследования:** уровень загрязненности снега

**Гипотеза:** Образцы снега одинаково загрязнены?

**Оборудование:** цифровая лаборатория по экологии «Z/LABS»- датчик рН, хлорид-ионов, турбидиметр (мутности растворов), ноутбук, дистиллированная вода, пробирки.

**Выводы:**

1. В образцах №1 и №3 загрязнений не обнаружено, в образце №2 имеются загрязнения в мелких частиц; в образце №4 встречаются незначительные загрязнения в виде травы и палок; в образце №5 имеются сильные загрязнения в виде травы вместе с песком.
2. Ни в одном из образцов снега, никакого запаха не обнаружено.
3. Наибольшая мутность снега зафиксирована в образцах №2-около котельной, №4 – около стоянки автобусов и №5 на проезжей части.
4. Водородный показатель соответствует щелочной реакции во всех образцах. Наименьшее его значение 6,6, близкое к нейтральному- на проезжей части; наибольшее 7,69—у стоянки автобусов
5. Содержание хлорид-ионов обнаружен в образце №5, у проезжей части.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВАЛЕЖА СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И СОСТАВА ГРИБОВ-КСИЛОТРОФОВ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ Г.КАЗАНИ И ВЫСОКОГОРСКОГО Р-НА РТ

Ученик 8 класса Тазеев К.Л.

Научный руководитель: Потапов К.О.

*МБОУ «Многопрофильный лицей №187»; МБУ ДО «ЦДТ Танкодром», г. Казань*

Разложение органических веществ, основная часть которых растительного происхождения, является одним из фундаментальных процессов, осуществляющихся в биосфере. По примерным оценкам, в валежной древесине содержится порядка 8% глобального запаса углерода. Грибы играют большую роль в разложении древесины, особенно ее лигно-целлюлозного комплекса. В настоящее время базидиальные дереворазрушающие грибы рассматриваются в качестве перспективных продуцентов некоторых ценных для человека продуктов. **Цель работы:** оценить характеристики валежной группировки, образованной сосной обыкновенной в лесных сообществах в условиях РТ и охарактеризовать микоксилотрофный комплекс, приуроченный к данной экологической нише. **Задачи:** 1. Собрать полевые данные, характеризующие валеж сосны на территории ООПТ «Городской лесопарк «Лебяжье», а также использовать в ходе анализа данные, собранные в лесном массиве окрестностей посёлка Яшь-Кеч (Высокогорский район) и ООПТ «Городской лесопарк «Лебяжье» в осенний сезон 2023 года; 2. Сформировать базу данных на основе полевых наблюдений; 3. Проанализировать параметры валежного субстрата сосны обыкновенной; 4. Оценить разнообразие видового состава грибов и закономерности распределения в зависимости от характеристик валежного субстрата. В качестве объекта исследования нами были выбраны валеж сосны и ксилотрофные базидиальные макромицеты. Местами сбора материала стали ООПТ «Городской лесопарк «Лебяжье» и сосновые лесопосадки в окрестностях деревни Яшь-Кеч. Все данные внесены в базу данных с использованием программного обеспечения Microsoft Access. Данная база не имеет аналогов в нашем регионе и рассчитана на постоянное пополнение сведений о валежной древесине разных пород деревьев.

В ходе проделанной работы были обследованы 42 ствола валежных деревьев сосны обыкновенной в сосновых и березовых формациях. Общая протяженность обследованных валежных стволов деревьев составила 518,5 м. Длина валежа варьировала в диапазоне значений от 1 м до 37,6 м, а её среднее значение составило 12,3 м. Средний диаметр валежных стволов составил 17,6 см в пределах от 2 до 45 см. Исходя из этих параметров, рассчитан объем. Его значение варьирует в диапазоне от 0,03 м<sup>3</sup> до 5,81 м<sup>3</sup>, общий объем составил 65,36 м<sup>3</sup> а средняя величина равна 1,63 м<sup>3</sup>. Диапазон значений плотности для всех обследованных валежных стволов ограничен значениями от 0,02 г/см<sup>3</sup> до 0,76 г/см<sup>3</sup>. Средняя плотность древесины сосны составила – 0,33 г/см<sup>3</sup>. Влажность древесины определялась находится в диапазоне от 10,5% до 57,1%, её среднее значение составило 21,6%. Освещённость в области древесины в среднем составила 6701 lux, ограничиваясь значениями от 2710 lux до 17410 lux.

Наиболее часто встречающимся видом по нашим наблюдениям среди обнаруженных афиллофороидных базидиомицетов является *Trichaptum fuscoviolaceum*, который встретился на 20 из 42 валежинах. Некоторые виды обладают особой трофической специализацией, среди них – *Leptoporus mollis* и *Ceriporia Bresadolae*, которые приурочены исключительно к хвойным породам: сосне, ели и пихте. В свою очередь, *Diplomitoporus flavescens*. встречается исключительно на породах сосны.

## СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДОНОРСТВА ПЛАЗМЫ И КРОВИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Ученица 7А класса Фахрутдинова Эмилия Дмитриевна  
Научный руководитель - учитель биологии Смирнова Елена Олеговна  
*Муниципальное автономное образовательное учреждение «Лицей – инженерный центр»  
Советского района г. Казани*

Социализация донорства крови и плазмы среди подростков представляет собой важный аспект формирования ответственного отношения к здоровью и благополучию общества в целом. Вовлечение молодежи в донорские инициативы не только повышает осведомленность о значении донорства, но и играет значительную роль в развитии эмпатии и солидарности среди молодежи.

Когда подростки становятся донорами, они не только помогают тем, кто нуждается в медицинской помощи, но и осознают свою значимость в обществе, что способствует развитию гражданской ответственности. Процесс донорства формирует у них чувство принадлежности к более широкой социальной общности, где каждый может внести свой вклад в общее дело.

Кроме того, участие в донорских акциях формирует положительное отношение к медицинской помощи и укрепляет социальные связи среди сверстников. Через совместные мероприятия, лекции и акции по донорству подростки могут обмениваться опытом и знаниями, что укрепляет дружеские связи и создает атмосферу поддержки и взаимопомощи. В результате, социализация донорства становится не только вопросом медицинской практики, но и важным элементом формирования здорового и ответственного поколения.

BLOOD DONORS ARE LIFE-SAVERS.

**SAVE A LIFE,  
GIVE YOUR  
BLOOD.**



You can make a difference in someone else's life.

Join our blood donation drive.

Monday, 29th November 2021 8:00 am - 5:00 pm  
Name Centre, 123 Name St. City  
Helpline : 123 - 456 - 7890



## ВЛИЯНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА НАЦИОНАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ

Ученик 7 класса Хакимзянов К.А.  
Научный руководитель Кондратенко Р. Н.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Национальные символы являются важной частью культурного наследия. Изучение их связи с географическими особенностями позволяет глубже понять, как природа и ландшафты формируют уникальные черты культуры и самосознания нации.

Цель моей работы- выявить влияние географических особенностей на символику

### **Задачи:**

1. Провести анализ государственной символики различных стран
2. Изучить географические особенности этих стран
3. Выявить общие и отличительные черты в символике, связанные с географией
4. Сформулировать выводы о влиянии географических факторов на государственную символику

**Символика-** предметы, изображения или слова, которые имеют для нас особое значение.

**Герб-** официальная эмблема государства, изображаемая на печатях, бланках государственных органов, денежных знаках. Государственный герб принимается особым законом или описывается в конституции государства.

**Флаг-** прикрепленное к дереву или шнуру полотнище различной формы и окраски, являющееся знаком, символом чего-либо. Например, государства.

**Вывод-** Географические факторы оказывают значительное воздействие на формирование и эволюцию национальных символов различных стран. География страны определяет её природные ресурсы, климатические условия, рельеф и расположение относительно мировых торговых путей. Эти факторы влияют на экономику, политику и социальные отношения, что отражается в символике.

## СОЛНЕЧНАЯ ПЕЧЬ

Ученик 8а класса Шавалиев С.  
Научный руководитель: Мельникова Н.И.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель проекта:

Разработка эффективной солнечной печи для приготовления пищи и термической обработки продуктов с использованием возобновляемых источников энергии.

Актуальность проекта:

Солнечные печи становятся всё более востребованными благодаря возможности использования возобновляемого источника энергии – солнца, что помогает снизить зависимость от традиционного топлива и минимизировать вредное воздействие на окружающую среду.

Задачи проекта:

1. Проектирование и конструирование солнечной печи.
2. Тестирование печи.
3. Вывод

## **АНИМАЛИСТИКА. ТОНКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ХУДОЖНИКОМ И ЖИВОТНЫМ**

Ученица 7 класса Шайхутдинова М. Р.  
Научные руководители Шарипова Г. М., Кондратенко Р. Н.  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

Анималистика — это жанр изобразительного искусства, который посвящён изображению животных. В этом жанре художники стремятся передать не только внешний облик и повадки своих персонажей, но и их внутренний мир, эмоции и чувства. Анималистика является одним из древнейших видов искусства, она возникла ещё в первобытном обществе.

В данной проектной работе мы рассмотрим тонкую связь между животным и художником, которая проявляется в процессе создания произведения искусства.

Мы изучим историю анималистики, проанализируем особенности творчества художников-анималистов, а также проведём исследование восприятия произведений анималистического жанра зрителями.

**ЦЕЛЬ:** выявить основные аспекты взаимодействия художника и животного, а также определить роль анималистики в современном искусстве.

### **ЗАДАЧИ:**

- 1) Изучить термин анималистики и узнать его историю
- 2) Проанализировать творчество известных художников-анималистов
- 3) Узнать как передаётся связь с художником и животным через картины.
- 4) Определить роль анималистики в различных профессиях
- 5) Рассказать о личном увлечении жанром в искусстве

### **АКТУАЛЬНОСТЬ:**

В нынешнее время жанр Анималистики стал очень популярен среди молодых художников которые только начали свой путь в творческой карьере.

## ПОСЛЕДСТВИЯ ПОТЕПЛЕНИЯ АНТАРКТИДЫ

Ученик 7 класса Шакиров А.  
Научный руководитель Кондратенко Р.Н  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

Угроза для морских экосистем. Потепление океана и таяние ледников могут ослабить барьеры, которые препятствуют появлению неместных видов. Это делает уникальную морскую экосистему Антарктиды особенно уязвимой. Повышение уровня моря. Таяние ледяного покрова Антарктики, особенно Западной, изменит океанские течения и окажет глобальное воздействие. Изменения в биоразнообразии. На континенте уже зафиксированы изменения флоры и фауны, например, увеличение численности растений и адаптация пингвинов к новой среде обитания. Рост растительности. По результатам исследования международной группы учёных, за последние несколько десятилетий площадь растительного покрова Антарктиды увеличилась более чем в 10 раз.

- Антарктида нагревается вдвое быстрее, чем остальной мир. Там регулярно фиксируют рекордно высокие температуры: например, в марте 2022 года на исследовательской станции «Конкордия» было на 38,5 градусов выше, чем обычно.

## Секция «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ»

### РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ЛЮДЯМ, ПУТЕШЕСТВУЮЩИМ ПО ВОЛЖСКОЙ ТРОПЕ

Ученик 9 класса Арсланов К.К.

Научный руководитель Денисов Е.С.

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей-инженерный центр» Советского района города Казани»*

Проект «Разработка системы помощи людям, путешествующим по Волжской тропе» направлен на создание устройства, которое помогает туристам ориентироваться на маршруте, взаимодействовать со специальными службами и получать информацию о достопримечательностях.

**Цель работы** – разработать компактное и удобное устройство на базе Raspberry Pi, способное определять местоположение пользователя, предоставлять маршрутные данные и обеспечивать связь с другими путешественниками.

#### **Задачи:**

1. Исследовать технологии GPS-навигации и способы взаимодействия с картографическими сервисами.
2. Выбрать и настроить оборудование (Raspberry Pi, GPS-модуль, дисплей, аккумулятор).
3. Разработать программное обеспечение для сбора координат, маршрутизации отображения информации.
4. Реализовать связь с сервером для получения данных о точках маршрута.
5. Создать удобный интерфейс для пользователей.
6. Провести тестирование, отладку и улучшение функционала (добавление аудиогuida, изображений и фотографий).

#### **Выводы:**

Созданное устройство поможет туристам безопасно путешествовать по маршруту, получать информацию об интересных местах и автоматизировать экскурсии. В будущем планируется улучшение интерфейса и добавление новых возможностей, таких как мультимедийный контент и расширенные функции связи.

## СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОГЭ

Ученики 9 класса Багауов Ш.А.,Сабирзянов А.А.

Научный руководитель: Токарева А.А.

*МБОУ «Гимназия №7 имени Героя России А.В. Козина»*

**Понятие сайт** - Сайт, или веб-сайт, также веб-узел— одна или несколько логически связанных между собой веб-страниц; также место расположения контента сервера. Обычно сайт в Интернете представляет собой массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователями как единое целое. Веб-сайты называются так, потому что доступ к ним происходит по протоколу HTTP.

Проект направлен на создание интерактивного сайта для подготовки учащихся к ОГЭ. Сайт предоставляет доступ к теоретическим материалам, тренировочным заданиям и тестам.

Реализована система проверки результатов с автоматической обратной связью. Включены инструменты отслеживания прогресса пользователя. Использован адаптивный дизайн, обеспечивающий комфортное использование на разных устройствах.

Основная цель проекта – улучшение доступности образовательных ресурсов и повышения уровня подготовки школьников. Сайт предлагает удобную структуру и интуитивно понятный интерфейс для пользователей.

Включена возможность автоматической генерации заданий.

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ СТЕНД СИСТЕМЫ ОТ ПРОТЕЧЕК ВОДЫ

Ученик 9 класса Гарипов Г.Ш.

Научный руководитель Капитонов А.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*«Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1*

*Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»*

Системы защиты от протечек воды представляют собой комплекс технических решений, направленных на предотвращение аварийных ситуаций, связанных с утечкой воды. Эти системы могут включать как устройства сигнализации, которые оповещают владельца о наличии протечки, так и автоматические механизмы перекрытия подачи воды, что позволяет минимизировать ущерб.

Актуальность применения подобных систем возрастает с каждым годом, особенно в условиях плотной городской застройки и увеличения количества многоквартирных домов. Протечки воды могут привести к значительным финансовым потерям, порче имущества, а также созданию опасных условий для жильцов. Системы защиты позволяют оперативно обнаружить проблему и предотвратить её дальнейшее развитие, тем самым снижая риски возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание демонстрационного стенда системы защиты от протечек воды позволит наглядно продемонстрировать работу системы в реальных условиях и поможет лучше понять принципы её функционирования, оценить эффективность и надежность предлагаемых решений. Это станет важным шагом в популяризации технологий защиты от протечек воды среди широкой аудитории и повысит уровень осведомленности об их необходимости.

Цель: Разработка и создание функционального демонстрационного стенда системы защиты от протечек воды, который позволяет наглядно демонстрировать работу системы оповещения о протечках через Telegram-бота и автоматическое перекрытие подачи воды при обнаружении утечки.

Задачи:

1. Изучение принципа работы наиболее распространенных вариантов систем защиты от протечек воды
2. Разработка концепции стенда
3. Проектирование и создание макета стенда
4. Сборка и монтаж оборудования
5. Проведение тестирования работоспособности всех элементов

Форма реализации проекта: Демонстрационный стенд

Этапы реализации проекта:

1. Изучение информации
2. Разработка концепции
3. Сборка и тестирование всех систем в симуляции
4. Программирование микроконтроллера
5. Сборка стенда и монтирование всех компонентов
6. Тестирование и отладка

Результаты: Функциональный демонстрационный стенд системы защиты от протечек воды.

## СОЗДАНИЕ САМООТКРЫВАЮЩЕГОСЯ КОНТЕЙНЕРА НА ПЛАТЕ ARDUINO

Ученик 10 класса Кадыров.И.К.

Научный руководитель Мингазов.Н.З.

*«Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1 Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»*

Цель работы: Разработать и создать самооткрывающийся контейнер с использованием микроконтроллера Arduino, предназначенный для автоматизации процессов открывания и закрывания в различных областях применения.

Основная идея: Использование платы Arduino для управления механизмом открывания и закрывания контейнера. Контейнер оснащён датчиками, реагирующими на внешние сигналы (например, приближение объекта), что позволяет автоматически открывать и закрывать контейнер без физического вмешательства.

Путь решения: Разработка электрической схемы подключения датчиков и сервоприводов к плате Arduino. Написание программного кода для управления сервоприводами на основе сигналов от датчиков. Сборка и тестирование прототипа контейнера. Оптимизация конструкции для повышения надёжности и удобства эксплуатации.

Результаты: Создан работоспособный прототип самооткрывающегося контейнера, который эффективно реагирует на внешние сигналы и автоматически открывается и закрывается. Контейнер может найти применение в различных сферах, включая умный дом, медицину и промышленное производство.



## Секция «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

### СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГО ВИДЕО О ПЕЧАТИ 3D-МОДЕЛИ НА 3D-ПРИНТЕРЕ

Ученик 8 класса Казаков А.А.

Научный руководитель Васильева М.В.

*МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №4»*

*Медведевского района Республики Марий Эл*

До чего же сильно продвинулась наука! Как же далеко зашёл человек в своих рассуждениях и действиях. Со слов родителей я знаю, что в их детстве не было сотовых телефонов, ноутбуков, интернета. А, если бы кто-нибудь им тогда сказал, что через пару десятилетий у них будет такое устройство, в котором одновременно будет и цветной телевизор, и фотокамера, и видекамера, и стереомагнитофон, и радиоприемник, и телефон, да еще и без проводов, да еще и такого размера, что в карман поместится. Они бы не поверили. А я сейчас не представляю, как можно жить без этого. Эти предметы для нас совершенно обычные.

С начала нового тысячелетия понятие «3D» прочно вошло в нашу повседневную жизнь. В первую очередь, мы связываем его с киноискусством, фотографией или мультипликацией. Но едва ли сейчас найдётся человек, который хотя бы раз в жизни не слышал о такой новинке, как 3D-печать. Что же это такое и какие новые возможности в творчестве, науке, технике и повседневной жизни несут нам технологии трехмерной печати, мы и попытаемся разобраться. Есть ли будущее у этого «чудо – предмета»? И как эта техника будет служить человеку. Вот мы и решили изучить эти вопросы глубже. Выбранную тему считаем **актуальной**, так как 3D-моделирование является сегодня быстроразвивающейся компьютерной технологией, составляющей основу любого современного технологического процесса разработки нового изделия. И тут новые современные технологии предлагают использовать 3D-печать. Эта технология позволяет создавать на основе компьютерной модели её точные копии из различных материалов. 3D-печать часто используется и для создания прототипов будущих изделий для промышленности.

**Цель работы:** создание обучающего видео о печати 3D-модели на 3D-принтере.

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

1. Изучить историю создания и основные принципы работы 3D-принтера;
2. Изучить программы для создания 3D-моделей;
3. Создать 3D-модель дома;
4. Напечатать 3D-модель дома на 3D-принтере;
5. Изучить программы для редактирования и создания видео
6. Создать обучающее видео и методические рекомендации
7. Познакомить с 3D-принтером своих одноклассников.

**Объект исследования:** процесс создания и эффективность использования 3D-принтеров в мире технологий. **Предмет исследования:** особенности создания 3D-моделей, практического использования 3D-принтеров.

**Гипотеза:** возможности 3D-принтера очень велики на данный момент, поэтому в будущем, вероятно, он будет очень востребован.

**Проектным продуктом** будет обучающее видео о создании и печати 3D-модели дома.

## КАККУЛЯТОР НА ПЛАТФОРМЕ «Thunkable»

Ученик 7 класса Христофорова А.  
Научный руководитель Сахабутдинов В.Э.  
*Многопрофильная школа №181г. Казани*

Мною были освоены основы работы с Thunkable, включая создание интерфейса и программирование логики.

Получен опыт отладки и тестирования приложения.

Результаты:

Функциональное приложение

Калькулятор успешно выполняет базовые математические операции. Интерфейс интуитивно понятен и удобен для пользователя.

Проект "Калькулятор на Thunkable" успешно завершен. Он продемонстрировал, что даже начинающий разработчик может создать функциональное приложение, используя визуальное программирование. Этот проект стал отличной практикой для изучения основ разработки приложений и может служить базой для более сложных проектов в будущем.

В будущем я попробую добавить новые функции с помощью изучения дополнительных функций Thunkable:

- Работа с базами данных (Firebase).
- Интеграция с API (например, для конвертации валют).

Готовое приложение:



## PLAFIR

Ученик 6 класса Урусов Г.  
Научный руководитель Ильин Н. А.  
*МАОУ «Лицей инженерный-центр» г. Казани*

Тема творческого проекта: Создание игры plafir на unity.

Цель: Создать игру на unity.

Основная идея: Основной идеей проекта является объяснить, что создание игры это не такая сложная задача как кажется.

Краткое описание проекта: я создал игру в unity под названием plafir в ней нужно управлять самолётиком, ломать повреждённые стены и пролетать в образованные дыры. Нужно пролететь как можно дальше, чтобы набрать как можно больше очков, с дистанцией становится всё сложнее и сложнее.

Сейчас я перейду к описанию создания сомой игры, модели я рисовал со своим другом в программе для рисования pixel, скрипты я писал на языке программирования C#, в unity. Начинать программирование с нуля довольно сложно, но к счастью для меня в интернете присутствуют множество видео которые могут помочь написать вам скрипты для простой игры, всю игру я писал по этим видео.

## СОЗДАНИЕ TELEGRAM БОТА «КОПИЛКА»

Ученики 6 класса Газизов Д., Муракаев Д.  
Научный руководитель Ильин Н. А.  
МАОУ «Лицей инженерный-центр» г. Казани

Цель проекта:

- разработка и внедрение Telegram-бота копилки, который будет предоставлять пользователям удобный инструмент для учёта личных финансов, отслеживания расходов и доходов, а также планирования бюджета.

Задачи проекта:

1. Изучение существующих решений и платформ учёта личных финансов, выбор наиболее подходящей системы для разработки копилки.
2. Разработка структуры и функционала бота, включая возможность добавления и удаления транзакций, отображение текущего баланса, историю операций и возможность настройки категорий расходов.
3. Тестирование работы бота на различных устройствах и операционных системах, устранение возможных ошибок и недочётов.
4. Разработка документации и руководства пользователя для бота, чтобы пользователи могли легко освоить его функционал и начать использовать для управления своими финансами.

Актуальность темы:

заключается в том, что создание Telegram-бота копилки способствует повышению финансовой грамотности населения, автоматизации учёта расходов и доходов, а также упрощению процесса контроля над личными финансами

В ходе работы был создан бот в программе «Telegram», а именно в программе «BotFather», далее сгенерирован код в ChatGPT на сайте OpenAI.com и помещен в программу Visual Studio. Следующий этап работы включал оформление, добавление аватара для бота и название «сopilkaaa\_bot».

Выводы:

1. Выбрана наиболее подходящая система для разработки копилки с изучением существующих решений и платформ учёта личных финансов
2. Разработан бот с возможностью добавления транзакций, отображение текущего баланса.
3. Протестирована работа бота на различных устройствах и операционных системах
4. Разработано интуитивное меню для пользователя бота, чтобы легко освоить его функционал и начать использовать для управления своими финансами.

## БОТ ПО ФУТБОЛУ

Ученики 6 класса Никулов М., Халилов Б.  
Научный руководитель Кончаков Я. Н.  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

Цель: создать бота, с помощью которого ученики смогут узнать больше о футболе  
Задачи:

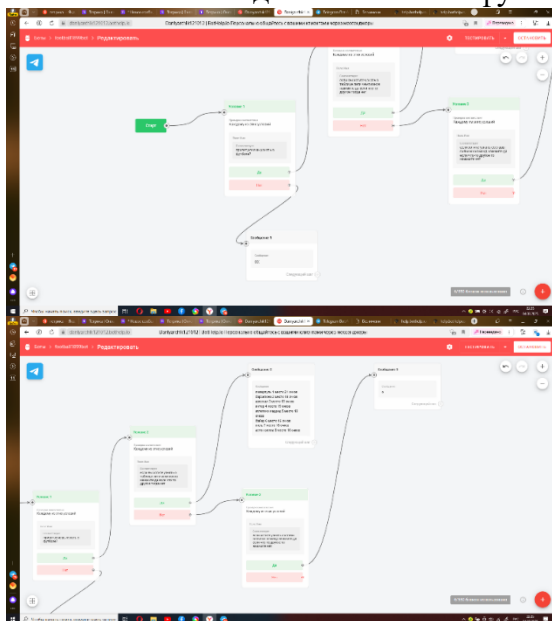
- 1) найти в интернете информацию о том, как сделать бота;
- 2) создать бота;
- 3) проверить его работоспособность;
- 4) продемонстрировать его.

В нашей школе много футболистов, все они тренируются и учатся играть в футбол. А с помощью нашего бота ученики смогут увеличить свой футбольный кругозор. Они узнают о футбольных командах всего мира, составах команд, лучших игроков и, конечно, результаты матчей.

Бот – сокращенное от «робот». Так называют автономную программу, которая работает в интернете и выполняет за людей некоторые задачи. Так получается освободить человеческие ресурсы там, где их недостаточно или их использование невыгодно.

На сегодняшний день насчитывается пять главных разновидностей ботов: чат-боты, веб-боты, игровые боты, брокерские (биржевые) боты и ботнеты.

Бот оказался очень полезным для наших друзей и учеников. Он смог помочь нашим одноклассникам узнать много нового о футболе и помог расширить их кругозор. Самое главное, что мы смогли сделать бота очень удобным в использовании, применив систему «вопрос-ответ». Но на этом мы не собираемся останавливаться, так как мы хотим добавить новые функции и возможности нашего бота.



## АКТУАЛИЗАЦИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ЧАТОВ НА БАЗЕ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ

Ученик 8 класса Хабибуллина Малика  
Научный руководитель Ильин Н.А.  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

Проект "Актуализация нейросетевых чатов на базе школьных учебников" разработан ученицей 8 класса Малика Хабибуллиной под руководством педагога Никиты Александровичем. Он направлен на использование искусственного интеллекта для оптимизации образовательного процесса, учитывая современные вызовы, такие как объем информации, объяснение законов на реальных примерах, обучение терминам и предоставление теории на понятном языке без кардинальных отличий от учебника. Нейросети могут адаптировать учебный материал под индивидуальные потребности учащихся, а также собирать данные об успеваемости для дальнейшего анализа и оптимизации учебного плана.

Цель проекта заключается в создании цифровых чатов, основанных на учебниках, которые будут взаимодействовать с нейросетями.

В рамках проекта предусмотрены задачи, такие как актуализация нейросетей и создание базы данных для чата GPT. Нейросети могут выполнять различные функции, включая классификацию, предсказание и распознавание, что делает их полезными в образовательной сфере для автоматизации рутинных задач и повышения мотивации учащихся.

Практическая часть проекта включает использование учебников для генерации вопросов и тестов с помощью нейросетей не отличающихся от учебника. За счёт этого информация становится менее «разбавленной». На примере учебника "Основы информационной безопасности" была проверена корректность генерируемых вопросов, что подтвердило эффективность подхода.

Несмотря на то, что проект еще находится в стадии доработки, значительная его часть уже готова к использованию, что открывает новые возможности для интеграции технологий в образовательный процесс.

## НЕЙРОСЕТИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Ученица 4 класса Лоскутова Д.А.  
Научный руководитель Зотова Т.Д.  
МБОУ «Гимназия № 75» г. Казани

Сегодня термин «нейросети» стал одним из самых популярных, но далеко не все понимают, что он означает. Мы слышим о нейросетях в новостях, видим сгенерированные ими изображения и даже пользуемся их возможностями, не задумываясь об этом. **Цель моей работы** – изучить, как работают нейросети и каким образом они применяются в различных сферах жизни.

**Гипотеза исследования** – в современном мире человек сталкивается с нейросетями ежедневно, даже если не замечает этого.

**Задачи**, которые я перед собой поставила: разобраться, что такое нейросети и как они работают, узнать об истории их появления, изучить сферы применения нейросетей, провести исследование среди одноклассников, чтобы выяснить, насколько они знакомы с этой темой.

Нейросети не новы — первые идеи появились еще в 1940-х годах. Сегодня нейросети достигли высокого уровня и применяются во многих сферах. Если объяснять просто, нейросеть – это компьютерная программа, которая работает по принципу человеческого мозга. Она состоит из множества искусственных «нейронов», которые взаимодействуют друг с другом, передавая информацию. Нейросети применяют в медицине для диагностики заболеваний, обработки медицинских снимков. В финансовой сфере - борьба с мошенничеством. В промышленности помогают обнаруживать дефекты на производстве. В образовании нейросети помогают в обучении.

Многие думают, что нейросети – это что-то сложное и далекое от реальности, но на самом деле они уже повсюду. Вот несколько примеров, где я использую нейросети. Например: голосовые помощники, такие как Алиса, Siri. Они помогают мне найти ответы на вопросы, найти необходимую информацию, управлять устройствами. При обработке фотографий я использую приложения Lensa или Colorize.cc, они улучшают качество изображений, делают черно-белые фото цветными и даже стилизуют снимки под разные художественные стили. Также нейросети помогают мне в учебе, они могут объяснять сложные темы простыми словами, помогать с изучением языков и даже проверять домашние задания. Еще я использую нейросети для составления меню. Чтобы узнать, насколько мои одноклассники знакомы с нейросетями, я провела анкетирование среди 30 учеников. Результаты показали, что 40% знают, что такое нейросети, но 60% никогда о них не слышали. Только 30% понимают, как именно работают нейросети. Это говорит о том, что многие дети пока не осознают, как часто сталкиваются с нейросетями. Чтобы помочь одноклассникам лучше понять эту тему, я создала буклет с наглядной информацией о нейросетях и их применении.

Проанализировав собранную информацию, я сделала вывод, что нейросети стали неотъемлемой частью нашей жизни. С каждым годом эта технология развивается, становясь умнее и полезнее. В будущем нейросети смогут еще больше помогать людям, например, в создании новых лекарств, предотвращении катастроф и разработке образовательных программ. Мое исследование показало, что нейросети – это не просто технология будущего, а уже настоящее. Они помогают нам каждый день, делая жизнь удобнее, а работу – эффективнее.

## РАЗРАБОТКА ИГРЫ “TRIO TRANSPORT SIMULATOR” НА UNITY

Ученик 7 класса Галеев А. И.  
Научный руководитель Ильин Н.А.  
МАОУ “Лицей - инженерный центр”, г. Казань

**Актуальность:** В настоящее время симуляторы находят все более широкое применение в профессиональном образовании и корпоративном обучении. Учебные симуляторы позволяют быстрее и в более комфортных условиях обучить нового сотрудника, отработать до автоматизма действия при возникновении внештатных ситуаций. Конечно же, симулятор не способен полностью заменить реальную практику, но она станет более короткой, безопасной и продуктивной.

**Целью** проекта является разработать игру “TrioTransportSimulator” с использованием игрового движка Unity.

Чтобы достичь данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- изучить принцип создания 3D моделей в Blender;
- изучить игровой движок Unity;
- создать 3D модели для игры в этой программе;
- разработать ассеты и управляющие скрипты на Unity для игры;
- создать карты различных городов для игры;
- протестировать игру и устранить баги.

**Объект исследования:** процесс разработки игры на игровом движке Unity.

**Предмет исследования:** игровой движок Unity, как средство создания игр.

**Практическая значимость:** все более расширяющийся рынок гаджетов, а с ним и рынок он-лайн обучения – неоспоримые аргументы в пользу осуществления проектов по созданию новых обучающих игр. Такие игры, как “симуляторы” помогают людям подготовиться к будущей профессии и набраться опыта, не подвергаясь рискам. В связи с этим, я решил создать симулятор метро, машин и самолётов для компьютеров, а также для консолей в последующих версиях.

**Этапы работы:**

1. Создание 3D моделей.
2. Разработка основы проекта - основные механики (бег, интерактив, управление поездом), карта
3. Создание графического интерфейса.
4. Тестирование проекта и устранение багов.

**Заключение:** В ходе работы я изучил принцип создания 3D моделей в Blender, создал 3D модели в этой программе, разработали ассеты и управляющие скрипты на Unity для игры, протестировал игру и устранил баги. Считаю, что достиг поставленных целей, так как игра получилась интересной, красивой и необычной. Буду и дальше продолжать улучшать игру и не бросать проект, ведь разработка игры дала мне возможности узнать о таких важных программах для разработки игр, как Blender и Unity.



## ТЕЛЕГРАМ-БОТ НА PYTHON

Ученик 7 класса Беркутов М. И.  
Научный руководитель Сахабутдинов В. Э., Тарасова С.С.  
МБОУ «Многопрофильная школа №181»

### Цель и задачи проекта

Цель: Создать бота, который будет обучать пользователей различным аспектам истории, предоставляя интересные факты, даты и события.

Задачи:

1. Определение контента: составить список тем и периодов истории, которые будут охватываться ботом.
2. Создание базы данных: Разработать базу данных с фактами, событиями, другими историческими данными для использования ботом.
3. Реализация команд: Написать код для обработки команд пользователей (например, запросы на получение фактов или информации о конкретных событиях).
4. Сделать вывод.

Python - Высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нём программ.

Телеграм-бот — это программа, которая работает в мессенджере Telegram и может выполнять автоматические задачи, взаимодействуя с пользователями через чат.

Мой телеграм-бот представляет сборник конспектов по всеобщей истории 7 класса. Телеграм-бот сделан на языке программирования Python на платформе PyCharm 2024.2.1

Данный телеграм-бот работает только когда программа в PyCharm включена.

Темы всеобщей истории 7 класса, которые будет затрагивать телеграм-бот:

- Великие географические открытия
- Реформация. Мартин Лютер и Жан Кальвин. Контрреформация
- Абсолютная монархия во Франции. Варфоломеевская ночь.
- Королевская власть в Англии
- Великие гуманисты Европы, ученые и художники
- Торговля
- Парламент против короля. Революция в Англии. Путь к Парламентской Монархии.

Получился работающий телеграм-бот на языке программирования Python. Содержащий из себя сборник конспектов по всеобщей истории 7 класса. Я использовал некоторые команды при создании своего квеста. Кроме того, узнал о существовании различных библиотек в языке программирования Python. В своем квесте я использовал библиотеки telebot, random.



## СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ПОСЕЩАЕМОСТИ

Ученик 9 класса Гарипов Г.Ш.

Научный руководитель Мингазов Н.З.

*МБОУ «Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1 Высокогорского муниципального района республики Татарстан»*

В наше время технологии развиваются стремительно, и оптимизируют рабочие процессы. Привычные журналы учета посещаемости имеют множество недостатков. Их заполнение занимает много времени, они подвержены риску утери и человеческим ошибкам. Использование цифровых решений позволяет автоматизировать этот процесс и сделать его гораздо удобнее и эффективнее.

Данный проект предлагает использовать Telegram-бота, который поможет удобнее фиксировать посещаемость. Использование современных технологий повышает удобство использования и разработки. Python и фреймворк aiogram отлично проявляют себя в подобных проектах. Хранение всех данных в PostgreSQL, обеспечивает безопасность и доступность информации.

Результатом данной работы стала удобная и эффективная цифровая система учета посещаемости. Она помогает сократить временные затраты и обеспечить более точный контроль над посещаемостью. Этот проект демонстрирует, как современные технологии могут значительно упростить повседневные процессы и повысить эффективность работы организаций.

## КОДИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ЗВУКОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ученик 9 класса Закиров Р. Р.  
Научный преподаватель Денисова И. Б.  
*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 п.г.т. Актюбинский»  
Азнакаевского муниципального района РТ*

**Целью** данного итогового индивидуального проекта является глубокое изучение процессов кодирования и обработки звуковой информации, включая понимание фундаментальных алгоритмов, методов и стандартов, применяемых для работы со звуком.

**В современном мире**, где цифровые технологии развиваются с невероятной скоростью, качественная и эффективная обработка звука становится критически важной. Форматы аудиофайлов, используемые в потоковых сервисах, системы распознавания речи, интерактивные аудиовизуальные инсталляции, инструменты для создания музыки и звуковых эффектов – все это примеры широкого применения технологий обработки звуковой информации. Понимание принципов кодирования звука, методов фильтрации, сжатия и анализа является необходимым условием для создания высокопроизводительных и надежных систем, способных обрабатывать звуковую информацию в реальном времени, адаптироваться к изменяющимся условиям и удовлетворять растущие потребности пользователей.

**Проект** представляет собой приложение на Python, предназначенное для анализа и обработки звуковых файлов. Приложение предоставляет пользователю возможность визуализации звуковых данных (осциллограмма и спектрограмма), конвертации аудиоформатов, а также получения базовой информации о файле. Ключевой особенностью продукта является его способность обрабатывать различные типы аудиофайлов, используя как стандартные библиотеки Python так и сторонние, что обеспечивает гибкость и расширяемость.

**Данный проект** представляет собой гибкий и расширяемый инструмент для анализа и обработки звуковых файлов. Использование как стандартных, так и сторонних библиотек позволяет обрабатывать широкий спектр аудиоформатов и предоставляет пользователю различные возможности визуализации и анализа звуковых данных.

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Ученик 10 класса Коробов К.А.

Научный руководитель Ласанов К.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

В будущем людям нужно будет переселяться на другие планеты, похожие на землю. Чтобы делать это эффективнее нужно запускать спутники оснащенные камерами, тем самым люди смогут обрабатывать изображения планет (давая характеристику планете). Одни из критериев будет количество полезных ископаемых и разнообразие полезных ископаемых.

Так как изображений планет будет много мы можем сделать модель для обнаружения полезных ископаемых. Тем самым мы можем отобрать планеты где полезные ископаемые есть.

Цель: Создание модели для обнаружения полезных ископаемых находящихся на поверхности.

Задачи:

1. Понять, как работает модель ИИ.
2. Создать базу датасет полезных ископаемых.
3. Научить модель ИИ распознавать полезные ископаемые.
4. Написать код на Python, который принимает изображение с камеры и обрисовывает полезные ископаемые.

Как работает модель ИИ:

Искусственная нейросеть — это способ собрать нейроны в сеть, чтобы она решала определенную задачу, например, задачу классификации. Нейроны собираются по слоям. Есть входной слой, куда подается входной сигнал, есть выходной слой, откуда снимается результат работы нейросети, и между ними есть скрытые слои. Их может быть 1, 2, 3, много. Если скрытых слоев больше, чем 1, нейросеть считается глубокой, если 1, то неглубокой (моя модель глубокая, потому что yolov8 использует глубокие нейронные сети).

Искусственный нейрон:

Искусственный нейрон — это очень отдаленное подобие биологического нейрона. Что такое искусственный нейрон? Это простая функция на самом деле. У нее есть входы. Каждый вход умножается на некие веса, дальше все суммируется, прогоняется через какую-то нелинейную функцию, результат выдается на выход — все, это один нейрон.

Dataset - совокупность данных, систематизированных в определенном формате.

Структурированный-датасеты содержат информацию, которая строго организована и легко распознается машинами. Полуструктурированный-тип данных, который имеет некоторые последовательные и определенные характеристики. Он не ограничивается жесткой структурой, которая необходима для реляционные базы данных. Неструктурированный-называют любые данные, не имеющие заранее заданной структуры или организации. В отличие от структурированных данных, упорядоченных в удобные строки и столбцы базы данных, неструктурированные данные могут быть неотсортированной и обширной коллекцией информации.

Модель была обучена на dataset где 8000 фотографий и была проверена на работоспособность. На test ушло 7200 фотографий, на valid и train по 400 фотографий. Тем самым модель обучалась 100 эпох и показала хорошие результаты на определение барита, кальцита, флюорита и пирита.

## ЧАТ-БОТ «ИНФОЩИТ ДЛЯ СЕМЬИ»: ТРЕНАЖЕР ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ученик 10 класса Насибуллин А. Ф.  
Научный руководитель Яблонская А. Н.  
*МБОУ «Многопрофильный лицей №187», г. Казань*

В работе представлена идея разработки чат-бота, который поможет детям, взрослым и пенсионерам освоить навыки безопасного поведения в интернете, защититься от мошеннических схем и научиться критически оценивать информацию.

**Цель работы:** повышение уровня информационной безопасности среди населения через интерактивное обучение в чат-боте «ИнфоЩит для семьи».

### **Предложенный путь решения:**

1. Анализ уровня информационной безопасности среди разных возрастных групп и выявление потребностей.
2. Разработка контента и функционала чат-бота, адаптированного для трех возрастных групп: дети (6–12 лет), взрослые (18–60 лет), пенсионеры (60+ лет).
3. Создание интерактивных обучающих материалов: сказки и квесты для детей, разбор мошеннических схем для взрослых, инструкции и тесты для пенсионеров.
4. Техническая реализация чат-бота на платформе Telegram с использованием библиотеки TeleBot (Python).

### **Результаты проектной работы:**

- Разработан прототип чат-бота с удобным интерфейсом и адаптивным контентом для каждой возрастной группы.
- Проведено тестирование на контрольной группе из 10 пользователей, получены положительные отзывы о простоте навигации и доступности информации.
- Чат-бот готов к использованию и может быть масштабирован на другие платформы.

Проект «ИнфоЩит для семьи» является особо актуальным в условиях роста киберугроз и недостаточной осведомленности населения о методах защиты в цифровой среде. Чат-бот сочетает в себе образовательные и интерактивные элементы, что делает его эффективным инструментом для повышения цифровой грамотности среди всех членов семьи.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ученица 10 класса Нугаева Р. Р.  
Научный руководитель Денисов Е. С.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г.Казань*

Организация и проведение строительных работ сопровождается большим количеством технической и отчетной документации. Заполнение этой документации – трудоемкий процесс, вовлекающий большое количество сотрудников. Для облегчения и экономии времени предлагается использовать функциональные возможности телеграм-бота, поскольку он доступен практически на всех стационарных и мобильных платформах, поддерживает головной ввод и позволяет хранить продолжительное время файлы с данными.

### **Цель:**

Создание системы заполнения исполнительной документации на основе телеграм-бота, позволяющей автоматизировать процесс ведения общего журнала работ(ОЖР).

### **Основная идея:**

Использование мессенджера Telegram как инструмента для централизованного сбора данных об объекте и их структурирования в Excel. Бот фиксирует работы, даты, медиафайлы, сохраняя их в привязке к пикетам (номерным точкам трассы).

### **Предложенный путь решения:**

Авторизация пользователей через Excel-реестр.

Контекстное меню для выбора объекта → пикета → команды.

Автоматическое сохранение данных в Excel с уникальными именами для медиафайлов.

Разделение процессов: бот собирает данные, а внешние программы формируют отчеты.

### **Результаты:**

Разработан телеграм-бот для автоматизации ведения ОЖР, успешно протестированный на реальном объекте. Бот упрощает сбор данных, загрузку медиафайлов и их хранение. Данные готовы для обработки внешними программами.

Бот эффективно автоматизирует сбор данных, но не формирует финальные отчеты, что обеспечивает гибкость интеграции с другими системами. Дальнейшее развитие включает внедрение ИИ для ускорения ввода и обработки информации.

### **Заключение:**

Telegram-бот является эффективным инструментом для автоматизации ведения ОЖР, готовым к масштабированию и внедрению на других объектах. Проект имеет потенциал для дальнейшего развития с использованием ИИ.

## РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ЧАТ-БОТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ TELEGRAM

Ученик 11 класса Петухов Д.И.

Научный руководитель Щеглова Е.П.

*МОБУ «Медведевская средняя общеобразовательная школа №4», пгт. Медведево*

Информационные технологии становятся всё более востребованными для решения разнообразных задач в современном обществе, включая сферу образования. В школе существует базовое расписание, оно ежедневно подвергается корректировкам: уроки меняются местами, отменяются или заменяются другими. Обычно информация об этих изменениях передаётся через классных руководителей, но не у всех есть возможность быть на связи постоянно, поэтому не всегда удаётся оперативно уведомить учеников. В работе рассматриваются вопросы автоматизации взаимодействия между администрацией школы и обучающимися, а также оптимизации получения информации о расписании и других аспектах школьной жизни. Основное внимание уделено созданию чат-бота, который собирает всю необходимую информацию в одном месте и предоставляет её в удобном формате.

Объект исследования: взаимодействие представителей администрации школы и обучающихся. Предмет исследования: взаимодействие представителей администрации школы и обучающихся с помощью чат-бота в Telegram.

Цель исследования – разработка и реализация чат-бота Telegram на базе МОБУ «Медведевская СОШ №4», способного эффективно коммуницировать с обучающимися.

Задачи:

1. Собрать и систематизировать теоретический материал о чат-ботах.
2. Выявить наиболее популярный мессенджер среди учащихся школы и функции, которые востребованы.
3. Разработать и внедрить чат-бот в образовательный процесс.

Методы исследования: социологический опрос, теоретический и сравнительный анализы, систематизация и обработка данных.

Достоверность полученных результатов исследования подтверждается достаточным количеством наблюдений, современными методами исследования, которые соответствуют цели работы и поставленным задачам.

Научная новизна работы состоит в том, что продукт позволяет собрать всю необходимую информацию в одном месте и получить её быстро на платформе Telegram. К тому же, у школы появится новый цифровой инструмент.

Практическая значимость работы состоит в практическом применении разработанного чат-бота для автоматизации и оптимизации работы представителей администрации МОБУ «Медведевская СОШ №4» и обучающихся.

Выполнение работы: работа выполнена на базе МОБУ «Медведевская СОШ №4».

Таким образом, разработан и внедрен чат-бот для МОБУ «Медведевская СОШ №4», который автоматизирует процесс получения информации по школьным вопросам, а также улучшает коммуникацию между участниками образовательного процесса и повышает удобство доступа к информации.

Результаты исследования могут быть применены для разработки и внедрения похожих чат-ботов для обучающихся в других учебных заведениях.

## ВЕЛОАССИСТЕНТ

Ученик 10 класса Симонов Д.А.

Научный руководитель Денисов Е.С.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г.Казани*

Велосипедный транспорт все шире проникает в жизнь современных городских жителей. В Казани насчитывается порядка 100-130 тысяч велосипедистов, которые активно пользуются городскими транспортными сетями. При этом если для велосипедистов насчитывается большое количество различных цифровых сервисов для планирования и построения маршрутов и взаимодействия с городской инфраструктурой, то соответствующие предложения для велосипедистов практически отсутствуют. Для решения актуальной задачи помощи велосипедистам при планировании маршрутам и помощи во время движения было разработан сервис «Велоассистент».

Цель – разработать систему навигации для велосипедистов и помощи им во время движения.

Задачи проекта:

1. Анализ потребности велосипедистов и конкурирующих продуктов.
2. Разработка системы.
3. Разработка веломаршрутов и накопления статистических данных.
4. Разработка системы визуализации.
5. Определение зон по потребностям пользователя.
6. Подготовка к тестовой запуску системы.

При создании приложения для велосипедных маршрутов система включает в себя множество компонентов и функций, которые обеспечивают удобство и полезность для пользователей:

- ✓ Регистрация и профили пользователей.
- ✓ Отслеживание активности и планирование маршрутов.
- ✓ Навигация и анализ данных.
- ✓ Социальные функции.
- ✓ Интеграция с устройствами.
- ✓ Обратная связь, поддержка и безопасность.

Наш проект представляет инновационное внедрение искусственного интеллекта (ИИ) с целью повышения безопасности и комфорта велосипедистов. Используя передовые технологии, мы объединяем данные о погоде и другие факторы для создания персонализированных рекомендаций по условиям для езды на велосипеде.

В случае неблагоприятных погодных условий, Велоассистент предоставляет предупреждения о возможных рисках, таких как сильный ветер или обледенение дороги, обеспечивая безопасность велосипедиста.

Таким образом, разработан проект системы помощи велосипедистам. Система позволяет осуществлять навигацию, планировать маршруты и отслеживать активность велосипедистов. На данный момент реализован функционал выбора “points of interest” и составление маршрутов между ними.

Дальнейшие планы развития проекта

1. Разработка многопользовательского режима.
2. Сбор информации активности велосипедистов и их предпочтения маршрутов.
3. Разработка системы рекомендации по планированию маршрутов.
4. Подготовка системы к эксплуатации.
5. Адаптация системы для электровелосипедов.



## «СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ НА КОНСТРУКТОРЕ МОБИРАЙС»

Ученик 9 класса Тагиров А. А.

Научный руководитель Мингазов Н.З.

*МБОУ «Высокогорская средняя общеобразовательная школа №1  
Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»*

В современном образовательном процессе доступ к качественным учебным материалам играет ключевую роль. Создание специализированного веб-сайта, предоставляющего такие ресурсы, способствует улучшению учебного процесса и облегчает доступ к необходимой информации.

Целью данного проекта является разработка функционального и интуитивно понятного веб-сайта, где пользователи смогут находить, просматривать и скачивать учебные материалы для различных уровней образования.

Для реализации этой задачи выбран конструктор сайтов Mobirise, который позволяет создавать адаптивные и современные веб-ресурсы без необходимости глубоких знаний в области программирования. Mobirise предоставляет широкий выбор шаблонов и блоков, что упрощает процесс разработки и позволяет сосредоточиться на наполнении сайта контентом.

Процесс создания сайта включает несколько этапов: выбор и настройка подходящего шаблона из библиотеки Mobirise, структурирование контента с созданием разделов по предметам и классам, внедрение функций поиска и фильтрации для быстрого нахождения нужных материалов, а также реализацию возможностей онлайн-просмотра и скачивания учебников.

Особое внимание уделяется адаптивному дизайну, обеспечивающему корректное отображение сайта на различных устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты.

После разработки проводится тестирование работоспособности на разных платформах и браузерах, а затем сайт публикуется на выбранном хостинге с настройкой доменного имени.

Результатом проекта является доступный и удобный веб-сайт, который упрощает доступ к учебным материалам и способствует улучшению образовательного процесса.

Использование Mobirise значительно упростило процесс разработки, позволив сосредоточиться на содержательной части проекта.

## ОТ ПРОБЛЕМЫ ДО РЕШЕНИЯ ЗА СЧИТАННЫЕ МИНУТЫ

Ученик 10 класса Уфимцев К.В.

Научный руководитель: Антонов В.Ю.

*МБОУ «Алексеевская СОШ №2» Алексеевского муниципального района РТ*

Со временем или по неосторожности механизмы могут ломаться и из-за какой-то важной детали пользоваться механизмом становится невозможно. Выбрасывать дорого, и возникает вопрос, где взять сломанную деталь и вернуть механизм к жизни. Крупные производители могут больше не выпускать эти детали или их очень трудно найти, либо чрезмерно дорого. Новые современные технологии предлагают использовать 3D печать. Данная технология позволяет создавать на основе компьютерной модели его точные копии из различных материалов. 3D-печать часто используется для создания прототипов будущей продукции для промышленности.

**Цель работы:** изучить возможности технологии 3D-печати для создания частей механизмов и конструкций.

- Задачи:** - изучить информацию о различных методах 3D-печати;  
- изучить программы и платформы для создания трёхмерных моделей;  
-изучить свойства различных материалов и выбрать нужный  
- разработать модель и напечатать ее на 3D-принтере;  
- проанализировать полученный результат.

**Гипотеза:** технология 3D-печати позволяет создавать части деталей механизмов и конструкций. **Объект исследования:** этапы и виды 3D-печати, программы и оборудование, свойства материалов. **Предмет исследования:** возможность в короткий срок и без существенных затрат изготовить необходимую человеку деталь.

**Методы исследования:** - теоретический анализ источников и сравнение различных технологий 3Dпечати; -проведение замеров необходимой детали; - проведение эксперимента по созданию модели выбранной детали; - наблюдение за процессом печати в целях определения качества полученной копии; - анализ финансовых затрат на производство необходимой детали.

Попытаемся рассчитать стоимость полученной детали. 1 кг PETG пластика стоит 1500 рублей. Посмотрев в меню принтера расход материала получаем, что на изготовление было детали затрачено 20 граммов пластика стоимостью 30 рублей( $1500 \times 0.02 = 30$ ).

Изучив в техническую документацию к принтеру, узнаем, что принтер потребляет 440 ватт в час. Деталь печаталась 40 минут, значит затратили примерно 294 ватта. Моделирование на ноутбуке заняло около 30 минут, ноутбук потребляет 90 ватт, значит нужно прибавить еще 45 ватт. Итого затрачено 339 ватт. Тариф на электроэнергию составляет 4.68 рубля за 1000 ватт, значит всего было затрачено 1.6 рубля( $4.68/1000 \times 339$ ). Общая стоимость детали равна 31.6 рубля.

Стоимость печати довольно низка и может быть по карману большому числу людей. В процессе осуществления проекта, выдвинутая гипотеза о том, что технология 3D-печати позволяет создавать необходимые части деталей механизмов и конструкций подтвердилась. Но в данный момент еще существует сильная зависимость нужного результата от выбранного материала и оборудования.

В результате проделанной работы, мы многое узнали о технологии 3D-печати, о ее видах и свойствах некоторых материалов. Освоили платформу 3D-моделирования TinkerCAD, самостоятельно изготовили необходимую нам деталь. В дальнейшем, работая над проектом, мы надеемся освоить 3D-сканирование, собрать материал об использовании аддитивной технологии в промышленности и в медицине.

## СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AR ТЕХНОЛОГИЙ В UNITY

Ученик 10 класса Шипилов А.

Научные руководители Дмитриев С.А., Дементьева А.Ю.  
*МБОУ Лицей №2 Бугульминского муниципального района РТ*

В последние десятилетия технологии стремительно развиваются, и одним из наиболее значительных направлений этого прогресса является дополненная реальность (AR). В контексте образования это открывает новые горизонты для обучения, позволяя не просто воспринимать информацию, но и активно взаимодействовать с ней. В условиях, когда традиционные методы обучения часто оказываются недостаточно эффективными для глубокого усвоения материала, использование AR технологий становится особенно актуальным. Они способны сделать процесс обучения более увлекательным и интерактивным, что, в свою очередь, способствует повышению интереса студентов к учебному процессу.

Данная работа направлена на создание образовательного приложения с использованием AR технологий в среде разработки Unity. В рамках нашего проекта мы будем исследовать возможности Unity и AR технологий, чтобы создать приложение, которое не только улучшит восприятие учебного материала, но и позволит пользователям визуализировать и манипулировать объектами, что особенно важно для понимания 3д моделирования.

Цель: Создание образовательного приложения с использованием AR технологий в Unity.

Задачи проекта: Изучение основ технологий дополненной реальности с использованием AR технологий в Unity. Поиск области и применение AR технологий в Unity. Изучение компонентов дополненной реальности с использованием AR технологий в Unity. Создание рабочего приложения с использованием технологий дополненной реальности и поиск его дальнейших перспектив развития.

В первой главе работы будет представлен вводный обзор AR технологий и их применения в образовательной сфере. Мы рассмотрим, как AR может изменить подход к обучению, какие преимущества оно предоставляет, и какие примеры успешного использования AR в образовании уже существуют.

Во второй главе описывается проектирование интерфейса приложения — это ключевой этап. Мы обсудим, как создать интуитивно понятный и привлекательный интерфейс, который будет способствовать удобству использования приложения.

Реализация функционала приложения в Unity станет следующим шагом в нашем проекте. Мы подробно рассмотрим, как интегрировать AR технологии в приложение, какие инструменты и библиотеки использовать для достижения наилучших результатов.

Тестирование приложения на различных устройствах — это важный этап, который поможет выявить возможные проблемы и улучшить качество продукта.

Сбор отзывов пользователей и анализ данных — это заключительный этап нашего проекта.

В заключение работы мы обсудим перспективы развития образовательных приложений с использованием AR технологий.

Мы уверены, что результаты нашего проекта смогут внести значительный вклад в развитие образовательных технологий и улучшение качества обучения.

## Секция «РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

### ИЗМЕРЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО СВЕТА НА ПЛАТЕ ARDUINO

Ученик 7А класса Абдуллин А.Б.

Научный руководитель Данилаев Д.П.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

**Актуальность:** Измерение интенсивности ультрафиолетового света имеет широкое применение в различных сферах жизни. Например, в медицине, сельском хозяйстве, метеорологии, безопасности и охране труда. С помощью ARDUINO можно создать недорогие и доступные устройства для измерения УФ-интенсивности, что открывает новые возможности для научных исследований, мониторинга окружающей среды и создания умных систем.

**Целью** проекта является разработка системы измерения интенсивности ультрафиолетового света с использованием платы ARDUINO.

Чтобы достичь данной цели были поставлены следующие **задачи:**

- Выбор подходящего УФ-датчика, совместимого с ARDUINO.
- Написание программного кода для считывания данных с датчика.
- Обработка полученных данных и визуализация результатов.
- Изучение практического применения системы измерения УФ-интенсивности.

**Объект исследования:** процесс разработки устройства для измерения уф-излучения

**Предмет исследования:** плата ARDUINO, как средство для создания устройства для измерения уф-излучения.

**Практическая значимость:** в некоторых сферах деятельности важно контролировать уровень УФ-излучения для предотвращения вредных последствий, таких как ожоги или повышение риска рака кожи. Проект может быть использован для создания дешевых и эффективных систем мониторинга уровня УФ-излучения на рабочих местах.

**Этапы работы:**

1. Узнать, что такое ARDUINO
2. Найти и заказать детали для проекта
3. Собрать и спаять устройство
4. Протестировать на работоспособность
5. Представить готовое устройство

**Заключение:** в ходе выполненной работы я узнал вред и пользу от уф-излучения, так же я научился измерять его и узнал, как его можно использовать в медицине и других профессиях. Узнал среднее значение уф-излучения и какое оно в разных местах. Также сделал устройство для измерения уф на базе ARDUINO.

## АВТОПОЛИВ НА БАЗЕ ARDUINO UNO

Ученик 5 класса Абдульманов А.И.

Научный руководитель Гасимов С.Р.

*МАОУ “Лицей-инженерный центр” Советского района г. Казани*

Цель работы. Создать мини теплицу с авто поливом и вентиляцией.

Основная идея для создания такого проекта – использование микроконтроллера Arduino.

Путь решения. Для того чтобы узнать уровень влажности в почве я использовал датчик влажности почвы.

Для подачи воды я выбрал 5 вольтовую помпу.

Программу создал в tinkercad после чего загрузил на плату через arduino.

Вывод

Микроконтроллер Arduino успешно используется для моей системы авто полива. В дальнейшем я планирую усовершенствовать свою систему:

1. Добавить сервопривод для открытия окон и дверей для проветривания.
2. Датчик качества воздуха.

## ЛАЗЕРНАЯ АРФА

Ученицы 8 класса Валиуллина М., Валиуллина М.

Научный руководитель п.д.о. Ильин Н.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казань*

Лазерная арфа — это очень интересный музыкальный инструмент, который использует лазеры для создания звуковых эффектов. При взаимодействии с лазерными лучами, музыкант может генерировать различные ноты, аккорды и даже создавать

Мелодии в рамках одной октавы.

Лазерная арфа предлагает новые возможности взаимодействия с музыкой, позволяя музыкантам и обычным людям визуально демонстрировать свое исполнение различных мелодий и вовлекать аудиторию в творческий процесс. Лазерную арфу можно использовать, как и в образовательных целях так и для развлекательных целей.

Основная цель проекта: разработать и создать инновационный музыкальный инструмент — лазерную арфу, позволяющий исполнителям создавать музыку посредством взаимодействия с невидимыми лазерными лучами, обеспечивая высокое качество звучания и удобство использования.

Мы провели анализ существующих решений лазерных арф. Изучили информацию о создании лазеров, а затем и о арфах. Составив схему арфы, мы воспользовались паяльником для соединения электронных компонентов лазерной арфы. Все элементы были аккуратно установлены и закреплены на корпусе арфы. Завершив сборку, мы проверили на исправность наш продукт.

## ЛАЗЕРНАЯ ИГРУШКА ДЛЯ КОТЁНКА НА АРДУИНО

Ученик 6В класса Нигматуллин А.А.

Научный руководитель Сагдиев Р.Р.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

У человека при современном темпе жизни очень много дел и мало свободного времени.

У нас в семье есть котёнок, который весь день находится один, а, когда мы возвращаемся, ему хочется поиграть. Школа, тренировки, домашние задания не всегда позволяют уделять время играм. Лазерные указки, которые мы покупали, всегда быстро выходят из строя. Так как питомца порадовать хочется, я придумал альтернативное решение – лазерная игрушка, которая будет работать без участия человека и развлекать котёнка.

**Цель** моей проектной работы – создать микропроцессорную лазерную игрушку для кота своими руками.

Для реализации указанной цели нами были определены следующие **задачи и этапы проектной работы:**

1. Определить и приобрести необходимые детали для создания игрушки;
2. Продумать схему сборки игрушки вместе с научным руководителем;
3. Собрать и запрограммировать игрушку;
4. Протестировать игрушку и внести корректировки (при необходимости).

Данный проект состоит из двух частей: теоретической и практической. Работа над теоретической частью предназначена для того, чтобы подробно изучить работу сервоприводов, тему сборки схем. Практическая часть заключается в сборке схемы, программировании платы Ардуино и создании модели лазерной игрушки.

Работа над этим проектом позволила закрепить имеющиеся теоретические знания в области радиоэлектроники, узнать много нового и овладеть навыками по сборке схемы, а также её программированию.

## ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ

Ученица 9А класса Сахабутдинова А.

Научный руководитель: Денисов Е.С.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района, г. Казань*

Ключевые слова: *детекция молекул, анализ запахов, оптический сенсор, интерферометр.*

Человеческое восприятие запахов играет важную роль в повседневной жизни и промышленности. Запахи оказывают влияние на эмоции, память и поведение человека, а также могут служить индикаторами химических процессов. Современные методы анализа запахов зачастую громоздки, требуют сложного оборудования и значительных затрат. Создание компактного сенсора, способного эффективно регистрировать и анализировать молекулы запахов, представляет собой важную и актуальную задачу. Использование такого устройства может значительно упростить контроль качества воздуха, диагностику заболеваний и разработку новых ароматических композиций.

Целью работы является разработка прототипа оптического датчика, фиксирующего изменение концентрации веществ путем измерения изменения характеристик света. Объектом является свет и его свойства, предметом исследования выбрано изменение свойств вещества при его взаимодействии с запахами и влияние на изменение характеристик проходящего через него света. Работа разделена на три задачи. Первая задача — исследование физических параметров и характеристик света. Вторая задача — определение и выбор конфигурации сенсорного устройства. Третья задача — разработка и тестирование прототипа датчика.

В ходе работы использованы методы оптической спектроскопии и интерферометрии. В качестве основного измерительного элемента выбран интерферометр Фабри – Перо, реализованный на торце оптического волокна из фотополимерного материала. Изменение параметров полимера при взаимодействии с молекулами запаха, приводит к изменению его показателя преломления (скорости проходящего в нем света), что приводит к смещению интерференционной картины. Величина смещения интерференционной картины пропорциональна концентрации молекул, проникнувших в полимер.

Основные результаты работы можно сформулировать в виде следующих утверждений. Определены ключевые характеристики света, влияющие на процесс определения запахов, а именно: скорость распространения света в среде и его частота. Разработан прототип датчика, напечатанный на 3D-принтере, на торце которого образован чувствительный слой (интерферометр) из фотополимерного материала. Проведены испытания, подтверждающие его работоспособность и чувствительность к изменению концентрации спирта в воздухе и температуре. Определены планы дальнейших исследований и возможные области применения сенсора.

Выводы. Разработанный сенсор на основе интерферометра Фабри – Перо демонстрирует перспективность оптического метода анализа запахов. Дальнейшие исследования будут направлены на повышение чувствительности прибора и тестирование в различных средах.



## **ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА СПУТНИКА НА ОСНОВЕ ЛАЗЕРНО-ИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ**

Ученик 10А класса Семенов М.

Научный руководитель Сочнев А.В.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

**Аннотация:** Создание двигательной установки на основе лазерно-ионного двигателя

**Актуальность:** Создание двигательной установки на основе лазерно-ионного двигателя является актуальной задачей поскольку остальные виды двигателей менее практичны при запуске ракет.

Задачи:

1. Создание блок-схемы двигательной установки
2. Выбор системы питания и блока управления двигательной установки
3. Испытание лазера (модульного двигателя)
4. Проектирование первой модели сопла
5. Предварительный монтаж
6. Проектирование второй модели сопла (создание лазерного-ионного двигателя)
7. Конечный монтаж в корпус спутника

## СОЗДАНИЕ ЧАСОВ НА АДРЕСНОЙ СВЕТОДИОДНОЙ ЛЕНТЕ НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO

Ученик 8 класса Фатхуллин Э.

Научный руководитель: Ильин Н.А.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Каждый из нас немного изобретатель, т.е. творческий человек или рационализатор, который создаёт новые изобретения, главным образом, технические устройства или методы, или совершенствует и улучшает уже имеющиеся устройства, или комбинирует их для создания новых устройств. Хотя некоторые изобретатели могут быть также учёными, большинство из них — инженеры, создающие технические новшества на базе открытий других учёных. Одним из самых популярных и необходимых в современном мире приборов, без которых уже никто не представляет своего существования, являются часы. Я решил, опираясь, на теоретические знания изготовить такой прибор смарт часы. До практической части изучены принципы работы Ардуино, получено представление о платформе Arduino и ее огромном значении для изобретательства, представлено устройство «смарт часы» и принципы его работы, написан код, а также дано его описание, проведено практический эксперимент по эксплуатации смарт часов.

**Цель проекта:** сделать смарт часы в домашних условиях.

**Задачи:** приготовить необходимый материал для часов; соединить все в прибор; провести испытание «домашнего» прибора

### **Краткие выводы:**

Созданный прибор – «домашние» смарт часы - справился со своей функцией. Часы показывают время и температуру в месте их нахождения.

Наметил будущие улучшения функционала смарт часов (оптимизация кода, добавление новых функций (например, барометр, будильник, отображение даты, показатели уровня влажности или других полезных метрик), улучшение дизайна в зависимости от интерьера). Также возможно реализовать интерактивные элементы управления, позволяющие переключаться между различными режимами и функциями непосредственно с помощью кнопок или сенсоров.

## Секция «РОБОТОТЕХНИКА. БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

### КУХОННЫЙ АССИСТЕНТ

Ученик 10 класса Абдуллин В.А.

Научный руководитель Сергейчева Н.А.

*МБОУ СОШ №10 НМР РТ*

Цель работы: разработать кухонного ассистента, способного хранить, систематизировать и воспроизводить рецепты для приготовления блюд.

Новизна: наш умный ассистент предлагает уникальное сочетание функций: запоминание пользовательских рецептов, голосовое и визуальное сопровождение на протяжении всего рецепта, возможность разнообразить процесс готовки с помощью механизма подсказывающего граммовки, а также использование разных видов подачи информации, что отличает его от существующих аналогов.

В ходе работы мы выбрали для сборки кухонного ассистента платформу LEGO Mindstorms EV3. Данная платформа подходила по трем ключевым факторам: простота использования, модульность и богатство обучающих ресурсов.

Для сборки кухонного ассистента (взрослая версия) были использованы следующие детали: модуль EV3, датчик касания, двойной соединительный штифт, кабель для подключается датчика касания к модулю.

Для сборки детской версии кухонного ассистента, помимо тех элементов, которые были использованы во взрослой версии, мы использовали еще такие элементами, как соединительные штифты, оси, балки разной длины и формы.

Программирование кухонного ассистента состояло из следующих этапов: создание звуков и поиска в сети Интернет изображений, загрузки их в проект, добавления блоков для их вывода и блока ожидания датчика касания. Для детской версии между блоками вывода изображения и ожидания датчика касания был добавлен блок среднего мотора.

Для того чтобы пользователи смогли пополнять базу рецептов своего кухонного ассистента, предлагается использование телеграм-канала.

**Вывод:** в ходе работы мы разработали и собрали кухонного ассистента на базе конструктора LEGO Mindstorms EV3, который демонстрирует потенциал применения робототехники в сфере домашнего хозяйства. Его интеграция в повседневную жизнь подтвердила, что такой ассистент способен значительно повысить эффективность процесса приготовления пищи и создать комфортные условия для пользователей.

## МОБИЛЬНЫЙ РОБОТ МЧС

Ученик 10 класса Загуменнов Е.О.

Научный руководитель Устюжанин А.В.

*Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Вятский многопрофильный лицей» г.Вятские Поляны Кировская область*

**Цель:** разработка, сборка и программирование мобильного робота-спасателя с комплексной системой управления.

Основная идея: создать мобильного робота по типу спасателя с проходимым шасси и манипулятором для работы с предметами по захвату и перевозке, разработать для него комплексную систему управления с учетом поставленных задач. Использовать при разработке системы управления различные модули – гироскоп для управления движением робота по наклону головы, модуль голосового управления для получения команд, мобильное приложение для управления камерой и манипулятором. Такой многоцелевой комплекс позволит упростить управление роботом и даст возможность опробовать новые идеи в управлении роботами.

Краткое описание проекта:

Корпус робота разработан в САД-программе и вырезан на лазерном станке из фанеры. Представляет собой раму, на которой размещены двигатели с авторским шасси из трехколесной системы. Каждый двигатель независим. В передней части корпуса размещен манипулятор плоско-параллельного типа с камерой технического зрения, там же размещена система освещения из трех фонарей. В задней части корпуса размещен кузов.

Внутри корпуса размещены электронные компоненты: автономный источник питания – аккумулятор с возможностью подзарядки и контроля заряда, адаптер питания для DXL-устройств, контроллер управления, реле. Электрическая часть обеспечивает работу механической части робота и возможность дистанционного и программного управления.

Отдельной частью проекта является комплексная система управления роботом. Она представляет из себя мобильное приложение и управляющие наушники.

Мобильное приложение используется для получения видеопотока с камеры и управления манипулятором.

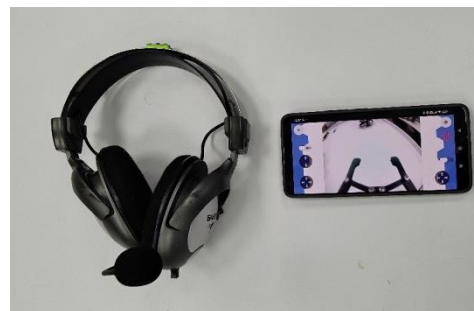
Наушники – авторская система, которая реализует идею управления с помощью наклона головы и голосовых команд. В оголовьях наушников размещены: автономный источник питания, модуль распознавания голоса и управляющий контроллер, на дужке наушников в верхней части закреплен гироскоп. Все это соединено в общую систему и управляется программно.

По сути наушники – это отдельное робототехническое устройство, задача которого получать данные с гироскопа и модуля распознавания голоса и передавать обработанные данные на основной контроллер мобильного робота. Наушники сделаны по типу гарнитуры и надеваются на голову оператора.

Таким образом, в проекте реализован комплекс робототехнических устройств, обеспечивающих их взаимодействие. В итоге получен мобильный робот с комплексной системой управления.



управления освещением.



## БПЛА С СИСТЕМОЙ СБРОСА ПРЕДМЕТА

Ученик 11 класса Потанин Н.Г.

Научные руководители: Фаляхов М.Э, Устюжанин А.В.

*Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Вятский многопрофильный лицей» г.Вятские Поляны Кировская область*

Тема творческого проекта: Беспилотный летательный аппарат с системой сброса предмета.

Цель: разработка и создание дрона с системой сброса груза.

Основная идея: Проектирование и создание дрона и системы сброса груза к нему, который сможет справляться с задачами по доставке, когда доступ к определенным территориям ограничен или рискован.

Мне, как будущему молодому инженеру, интересно изучать все новое и перспективное, а развитие беспилотных летательных систем является сегодня и новым, и перспективным направлением развития науки и техники. За БПЛА будущее, их значение будет расти, а сфера использования расширяться, значит, я собираюсь заниматься нужным и полезным делом.



Краткое описание проекта:

Рама квадрокоптера собрана из карбоновых деталей. На лучах расположены моторы и регуляторы оборотов к ним. В корпусе расположены и закреплены все электронные компоненты. В верхней части корпуса расположен аккумулятор. Его универсальное крепление позволяет закреплять на его месте аккумулятор любой емкости.

В нижней части корпуса разработана и функционирует система сброса груза, состоящая из сервопривода, корпуса к нему и ремешка с отцепляющейся пряжкой. Вся система сброса абсолютно независима, имеет собственную раму с опорными ножками и может крепиться к любому другому дрону.

Проект прошел все стадии внедрения от разработки до испытаний в реальных условиях. Испытания показали хорошую функциональность изделия. Квадрокоптер прост и удобен в управлении, имеет хорошую ремонтпригодность.

Свой дрон я проектировал и создавал с нуля. Я не использовал готовый конструктор и готовые технические решения. Со своими руководителями проекта мы ставили задачу сделать дрон из отдельных комплектующих, самостоятельно спроектировать, рассчитать и подобрать компоненты будущего БПЛА и программное обеспечение, разработать авторскую систему сброса груза.

Это стало для меня новым и интересным опытом по созданию летающего аппарата. Теперь я понимаю и знаю, как сделать дрон своими руками.

## РАЗРАБОТКА МИКРОДРОНА НА ВИДЕОСИСТЕМЕ HDZERO

Ученики 7 класса Ибрагимов К., Биктагиров А.

Научный руководитель Ильин Н. А.

*МАОУ “Лицей - инженерный центр” Советского района г. Казани*

**Актуальность:** Сфера применения дронов быстро расширяется, и сейчас дроны используют как для сельскохозяйственных работ, так и для поисково-спасательных операций. Использование видеосистемы HDZero помогает снизить затраты на разработку дрона. Таким образом, данный проект является актуальным и перспективным на данный момент.

**Целью** проекта является разработка микродрона с использованием видеосистемы HDZero.

Чтобы достичь данной цели, были поставлены следующие **задачи**:

- Научиться управлять FPV дроном в симуляторе;
- Выбрать комплектующие;
- Напечатать необходимые элементы на 3d принтере;
- Собрать микродрон;
- Научится управлять дроном.

**Объект исследования:** процесс разработки микродрона на видеосистеме HDZero.

**Предмет исследования:** видеосистема HDZero как средство для создания микродронов.

**Практическая значимость:** все более расширяющаяся сфера применения дронов требует большего количества деталей к себе, заставляя создавать дроны, способные летать на большом расстоянии, без задержки и на большой скорости. Таким образом, наш микродрон подойдет для любых целей и задач.

**Этапы работы:**

1. Научится собирать микродрон.
2. Найти нужные комплектующие для сборки дрона.
3. Собрать и спаять дрон.
4. Провести тест на работоспособность.
5. Представить готовую модель.

**Заключение:** Разработка микродрона на системе HDZero позволяет создавать надежные и эффективные устройства для различных применений. Высокая четкость изображения, низкая задержка и большая дальность делают эту платформу идеальным выбором для профессиональных нужд.

## ЭКЗОПЕРЧАТКА

Ученики 9 класса Бусыгин С., Биктагиров А.

Научный руководитель Ильин Н. А.

*МАОУ “Лицей - инженерный центр” Советского района г. Казани*

**Цель проекта:** создать устройство, чтобы помочь работникам складов реабилитироваться после травм и как часть экзоскелета.

### Задачи проекта:

- Разработать механику экзоперчатки.
- Смоделировать 3D модель.
- Разработать электрическую структурную схему.
- Выбрать элементную базу.
- Разработать электрическую принципиальную схему.
- Написать программный код для экзоперчатки.
- Напечатать детали для экзоперчатки на 3D принтере.
- Сборка экзоперчатки.

## 2. Теоретическая часть.

### 2.1. Экзоперчатка.

Экзоперчатка — это высокотехнологичное устройство, которое надевается на руку и предназначено для усиления или восстановления функций кисти и пальцев. Экзоперчатки часто используются в медицинских, реабилитационных, промышленных и военных целях. Вот несколько основных функций и применений экзоперчаток:

### 2.2 Типовые сценарии использования перчатки.

□ **Реабилитация:** Экзоперчатки могут использоваться для помощи пациентам, у которых нарушена подвижность кисти или пальцев, например, после инсульта, травм или при заболеваниях нервной системы. Эти устройства помогают выполнять упражнения для восстановления функций рук.

□ **Помощь людям с ограниченными возможностями:** Экзоперчатки могут обеспечить дополнительную силу и подвижность людям с параличом или слабостью в руках, позволяя им выполнять задачи, которые они не могут выполнить самостоятельно.

□ **Усиление физических возможностей:** В промышленных или военных приложениях экзоперчатки могут использоваться для увеличения силы хвата и выносливости, что полезно при работе с тяжелыми инструментами или объектами. Они могут снижать нагрузку на мышцы и предотвращать травмы при длительных физических нагрузках.

## КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛИ САМОЛЕТА RIPER J3 Z

Ученик 7 класса Загретдинов Л.

Научный руководитель Кузин А.А.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

**Актуальность проекта:** получение навыков работы со всеми необходимыми инструментами моделирования и обучение сборке более сложных моделей роботов для дальнейших работ.

**Цель:** сконструировать модель роборуки и разработать код на Arduino.

**Задачи:**

1. Сконструировать модель роборуки и напечатать детали;
2. Произвести её сборку;
3. Установить электрооборудование;
4. Испытать роборуку.

**Практическая часть:**

1. Сборка модели;
2. Печать деталей;
3. Внедрение электрооборудования в роборуку.

**Теоретическая часть:** изучение материалов и конструирование роборуки с помощью инструментов моделирования.



## АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СПАСЕНИЯ «АСС»

Ученик 6В класса Мавлявиев А.И.

Научный руководитель Кузин А.А.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г. Казани*

**Цель:** смоделировать систему спасения для самолётов, которая работает в автоматическом режиме.

**Идеей** служит совокупность существующих способов спасения, используемых в гражданской и военной авиации. Это такие системы, как катапультирование, планерлет, кресло спасения и прочие. В данном проекте система «АСС» выступает как модификация для военной авиации, но может также получить применение на гражданских самолётах. «АСС» при аварийной ситуации будет сохранять пилота и полностью весь самолёт, кроме сбрасываемых частей самой модификации.

**Краткое описание:** «АСС» - система, которая разделяет самолёт на две части: 1- техническую (в ней находятся двигатели, системы самолёта, топливо) и 2 – жилую (находится пилот, кабина и её части). В случае гражданской модели есть 3 части: 1 - жилая техническая(кабина), 2-жилая (места для пассажиров), 3- техническая (топливные баки, системные, хвостовые части).

В военной модификации во 2 части находятся парашюты и «СРТ» (Система реактивного торможения), что обеспечивает безопасную посадку. В 1 части стоит также несколько парашютов, пирокольцо (которое разделяет 1 и 2 части) и блок управления. Сама часть приземляется по принципу планерлета.

На текущий момент проект завершен, его последняя версия успешно прошла все этапы и готова к представлению и последующей реализации.

## МАНИПУЛЯТОР, УПРАВЛЯЕМЫЙ ЖЕСТАМИ ЧЕРЕЗ WI-FI

Ученик 8 класса Сафиуллин И.

Научный руководитель Ильин Н. А.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

В нашем проекте мы разработали манипулятор, управляемый жестами через Wi-Fi, а именно через протокол ESP-NOW, т.к. он имеет быструю скорость передачи, тратит мало ресурсов микросхемы и самое главное - имеет меньше задержки, чем другие аналоги:

Например, UDP – нет гарантии, что файл будет доставлен, нет порядка отправки данных.

Манипуляторы, управляемые жестами, представляют собой перспективное направление в робототехнике. Они могут быть использованы в условиях, опасных для человека, таких как зоны радиационного заражения, герметичные помещения с биологическими угрозами или пространства с ограниченным доступом. Уникальность данного проекта заключается в использовании протокола ESP-NOW для низколатентной связи.

Задачи:

1. Разработать прототип манипулятора с 4 осями управления.
2. Реализовать систему передачи данных на основе ESP-NOW.
3. Написать программный код для управления сервоприводами.
4. Провести тестирование системы и оценить ее производительность.

Элементы радиоэлектроники: гироскоп MPU-6050, микроконтроллер ESP8266, кнопка, обработчик сигналов, сервоприводы.

Ход работы:

1. Составление схемы.
2. Печать деталей.
3. Сборка физической составляющей.
4. Разработка программной составляющей. Написание кода.
5. Загрузка и калибровка.

## СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ НА ARDUINO И ЛАЗЕРНОМ СВЕТЕ С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

Ученик 7А класса Симанов Д.К.

Научный руководитель Данилаев Д.П.

*МАОУ «Лицей-инженерный центр» Советского района г.Казани*

Вариантов такого устройства можно придумать много. Эта сигнализация не обязательно должна защищать от воров. Ее можно применить, чтобы предупредить человека, что дальше заходить нельзя. Может быть, что он подошел к краю платформы, или например, чтобы человек не подходил близко к ценным экспонатам в музее. Мне кажется, можно придумать много применений такому устройству.

Для начала я составил план и концепцию проекта, сделал презентацию моей работы. В презентации я кратко описал всё, что мне нужно сделать, из каких деталей, как это делать, показал вариант схемы устройства.

После этого я нашел, купил и подготовил все нужные детали этого устройства. Потом я всё это собрал по разработанной схеме, которая оказалась относительно простой. Я соединил к Ардуино модуль лазера, его приемник, звуковой элемент. В проекте я предусмотрел дополнительную кнопку, чтобы сигнализацию можно было отключить. Я написал код для правильной работы. В коде можно было настроить тон (частоту) сигнализации. Пока я выбрал хорошо слышимый тон. Теперь нужно было решить проблему с нацеливанием лазера, ведь попасть лучом лазера на фоторезистор на расстоянии очень сложно. Для презентации проекта я взял прозрачную трубку и соединил с её помощью фоторезистора и лазерного диода. Но для использования данного проекта в жизни эту трубку нужно убрать.

В будущем я хочу разместить эту разработку в пластиковый корпус для большей надёжности и взять другой лазер, с незаметным (невидимым) лучом, а значит повысить его полезность.

## ВЕЗДЕХОД НА РАДИОУПРАВЛЕНИИ

Ученик 7 класса Яппаров Х.

Научный руководитель Ласанов.К.А

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

Цель работы: Разработка вездехода и разработка удалённого управления вездехода.

Актуальность заключается в том, что данная разработка способна приносить пользу в развитии технических навыков, понимании электроники и механики, улучшении способностей в проектировании и программировании, а также изучении труднодоступных мест и создании уникальных моделей.

Для реализации указанной цели мною были поставлены следующие задачи:

- 1.Обучение работе с предметами 3D моделирования.
- 2.Печать и сборка модели вездехода.
- 3.Обучение управлению вездеходом.

Наш проект состоит из двух частей. Первая часть – теоретическая. Она предназначена для того, чтобы продемонстрировать основную концепцию моего вездехода, а также понять, чем она отличается от других. Определить преимущества нашего вездехода и сделать упор на их реализацию и усовершенствование в рамках моего проекта. Данная тема представлена в виде презентации MicrosoftPowerPoint для лучшей визуализации теоретического материала.

Вторая часть – практическая. Она представляет собой принципиальное описание работы моего вездехода и основные программные коды для управления им. Также в этой части рассмотрены проблемы дизайна вездехода и удобство его использования.

В дальнейшем мой проект имеет множество форм развития. Я планирую улучшить свой вездеход тем, что сделаю его из более прочных материалов для долговечности и использую более дорогую аппаратуру для улучшения технических характеристик.

## ПРОМОИ–ОЧИСТКА НЕФТЯНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ОТ НЕФТЕШЛАМА

Ученик 8 класса Озерин В.А.

Научный руководитель Дружаева З.Р.

*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казани*

**Актуальность:** очистка резервуаров от остатков нефтепродуктов - одна из значимых проблем эксплуатации резервуаров.

**Цель:** создание автоматизированного робота по зачистке нефтяных резервуаров для сохранения здоровья обслуживающего персонала. Робот должен проходить в люк-лаз резервуара диаметром 600 мм.

Сердце робота - это 2 платформы ArduinoUno и ArduinoNano с различными модулями расширения. Платы имеют двустороннюю связь между собой по протоколу Serial. Робот условно разделен на 3 части:

- гусеничная платформа для передвижения с установленными контроллерами, элементами питания и датчиками расстояния;
- механизм подъема/спуска системы отмыва резервуара;
- система отмыва резервуара и обследования стенок.

Я установил платформу на гусеничное шасси с моторами, на котором разместили основное оборудование, такое как управляющие платы, элементы питания, металлические направляющие для подъемного механизма, ШВП, коническая передача, шаговые моторы, шнеки. Все электронные части закрыли пластиковым корпусом, напечатанном на 3D принтере. В корпус встроили датчик расстояния для определения расстояния до стенок резервуара.

Для очистки днища резервуара в нижней части робота установили шнеки, которые вращаются при помощи конической передачи и шагового мотора. На втором ярусе робота имеется передвигающаяся верх/вниз платформа при помощи ШВП передачи, шагового мотора и направляющих. На нее установлена система очистки и контроля коррозии.

В проекте были использованы следующие типы датчиков: датчик расстояния; индукционный датчик. Вся программа была написана на языке программирования «С» в среде программирования Arduino IDE. Мы используем циклы while и for. Используем несколько библиотек Servo, NewPing, SofwereSerial. Также связываем обе платы и передаем данные по протоколу Serial.

Я создал работающий прототип автономного робота «ПромOil» для зачистки и обследования нефтяных резервуаров, способного без участия человека выполнять работу качественно и в сокращенные сроки, в условиях повышенной взрывоопасности, пожароопасности и токсичности. Реализация данного проекта в промышленном масштабе позволит сделать процесс зачистки нефтяных резервуаров максимально безопасным для человека и экологии, а также существенно сократить расходы на поддержание оборудования в рабочем состоянии.

Для проверки работоспособности робота был использован макет резервуара, бочка 200л из-под машинного масла. Робот самостоятельно подъехал к стенке бочки, запустил подъем платформы с соплом, далее по алгоритму включил насос подачи воды и напором воды очищал стенку. После отмыва включился индукционный датчик и определил металл, значит, стенка очищена от нефтешлама. Далее сработали шаговые моторы и при помощи ШВП опустили платформу с соплом ниже и процесс повторился. После зачистки при помощи машинного зрения программа определила, что коррозия металла отсутствует, о чем внесла запись в журнал обследования. Эксперимент удался.

## РАЗРАБОТКА РОБОТА-СОБАКИ С ДАТЧИКОМ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА НА ARDUINO

Ученик 8 класса Шипилов М. П.  
Научный руководитель Ильин Н.А.  
*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

Робототехника - одна из самых динамично развивающихся областей современной науки и техники. Роботы работают быстрее, продуктивнее и эффективнее, чем человек. Существуют множество разновидностей роботов, все они обладают различными функциональными характеристиками и, безусловно, полезны каждый в своей сфере. В данной работе для решения актуальной проблемы загрязнения окружающей среды был разработан четвероногий робот-собака с датчиком качества воздуха.

Целью проекта стало создание мобильного робота, способного передвигаться по заданной траектории и измерять уровни вредных веществ, таких как CO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub>, с помощью датчика MQ-135. Для достижения поставленной цели решались следующие основные задачи:

- сборка комплектующих;
- настройка и печать корпуса;
- кода;
- сборка робота;
- тестирование работоспособности созданной модели.

Результатом данной работы стало создание функционального робота-собаки, аналоги которого на рынке стоят в разы дороже. Робот может применяться в парках для мониторинга воздуха, на промышленных объектах для контроля выбросов, а также в образовательных целях для изучения основ робототехники.

В дальнейшем возможно усовершенствование разработанного робота и повышение его функционала, в частности интеграция GPS-модуля для точного позиционирования, установка камеры для визуального наблюдения и обновление ПО для повышения точности измерений.

Проект подчеркивает важность робототехники в решении экологических задач и стимулирует интерес учащихся к инженерным дисциплинам.

## ДРОНЫ В МОНИТОРИНГЕ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Ученик 8 класса Габдуллин С.Л.

Научный руководитель Ильин Н.А.

*МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района г. Казани*

### 1. Актуальность проблемы:

Ежегодные жертвы ДТП требуют новых решений для повышения безопасности на дорогах.

2. **Цель работы:** разработка беспилотного летательного аппарата для оценки возможностей и ограничений использования дронов в контроле ПДД.

### 3. Задачи исследования:

- анализ современных методов контроля дорожного движения;
- исследование характеристик и функций дронов;
- рассмотрение правовых аспектов использования дронов.

4. Традиционные методы контроля: стационарные камеры и патрульные службы. Недостатки: ограниченный охват и трудности доступа к некоторым участкам.

5. Современные тенденции: автоматизация контроля с помощью дронов. Преимущества: мобильность, широкий охват, возможность оперативно реагирования.

6. Характеристики дронов: высокое разрешение камер, системы навигации, дополнительные датчики. Функции: мониторинг дорожного покрытия, наблюдение за транспортом, фиксация нарушений.

7. Преимущества использования дронов: большой охват территории, оперативное реагирование на инциденты, автоматизация фиксации нарушений.

8. Недостатки использования дронов: ограничение по времени полета, риск потери связи, угрозы безопасности данных.

9. Правовое регулирование: необходимость разработки нормативов для безопасного и эффективного использования дронов.

10. Выводы: дроны могут существенно повысить безопасность на дорогах, но требуется дальнейшее развитие технологий и правовой базы.

## Секция «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ИХ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

### РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ДЛЯ КУБ - САТ

Ученик 7а класса Зотов Д. М.  
Научный руководитель Кузиин А. А.  
*МАОУ "Лицей-инженерный центр"*

Актуальность моего проекта заключается в том, что изменение курса или движения CubSat в космосе обычно используют лазеры, дающие толчок, но это очень дорого и тяжело в исполнении.

Цель: Сконструировать альтернативный способ стабилизации CubSat.

Для решения заданной цели мною были поставлены следующие задачи:

Изучить виды и принципы работы CubSat;

Разработать альтернативную систему стабилизации CubSat;

Собрать рабочий макет CubSat.

В рамках этого проекта я изучил виды и принципы работы CubSat, разработал альтернативную систему стабилизации CubSat. В дальнейшем я планирую разработать альтернативную систему стабилизации CubSat.



## МОДЕЛЬ РАКЕТЫ

Ученики 5А класса Галипов Р., Мирсадыков А.

Научный руководитель Сочнев А. В.

МАОУ Лицей – Инженерный центр

Актуальность. Ракетостроение – это наше будущее и это будет актуально всегда. Наша цель : запустить нашу модель ракеты с пилотом внутри.

- 1.Спроектировать корпус ракеты
2. Спроектировать двигатель
3. Спроектировать парашют
4. Спроектировать обтекатель

Ракетостроение довольно обширное, но мы постараемся рассказать как можно больше.

Первый космический аппарат был запущен в 1957 году.

Это был Спутник -1.

Наша модель состоит из : основного корпуса, двигателя, парашюта.

Ракетный двигатель и его настройки

Ракета состоит из двигательной установки (одного или нескольких двигателей и топливного отсека), полезной нагрузки и некоторых вспомогательных систем и механизмов (система подачи топлива, электрооборудование, рулевые приводы и др.).

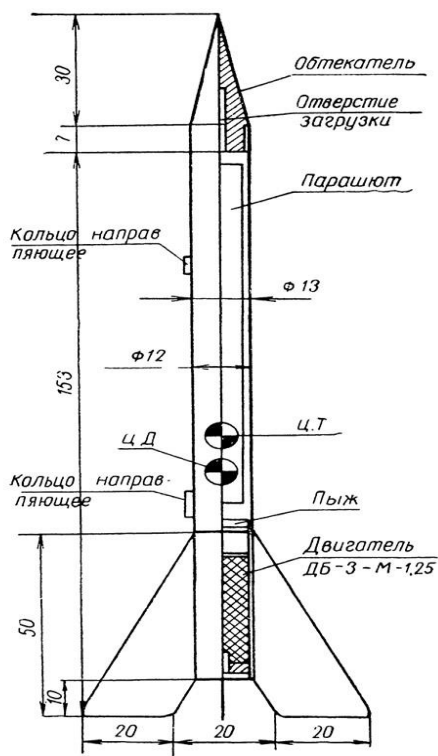


Рис. 4. Модель ракеты с микродвигателем диаметром 12 мм

## АРХИТЕКТУРА БИОНИКИ

Ученица 6 класса Назина В.  
Научный руководитель Гасимов С.Р.  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

**Актуальность** С каждым годом все более ощутимой становится потребность человека в естественной гармоничной среде обитания, наполненной воздухом, зеленью, природными элементами. Поэтому экологическая тематика становится все более **актуальной** в градостроительстве и ландшафтном дизайне.

**Цель :** На основе биологического процесса создать макет здания

**Задачи:**

- Выяснить что такое бионика
- Выполнить модель здания в стиле бионики
- Создать альбом со своими чертежами

Я решила сделать макет который будет из себя представлять макет здания в стиле бионики.

- Сначала был создан эскиз макета,
- Затем вырезаны все детали и наконец создан полноценный макет здания в стиле бионики в виде паука.

**Вывод:**

- Выяснить что такое бионика
- Выполнить модель здания в стиле бионики
- Создать альбом со своими чертежами

## **АТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ РАБОЧЕГО ГАЗА В ДВИГАТЕЛЬ НАНОСПУТНИКА**

Ученик 9А класса Красильников Н. И.  
Научный руководитель Саттаров А. Г.  
*МАОУ Лицей - инженерный центр*

Цель проекта:

Создать пульт для автоматизированного управления наноспутником при проведении испытаний в модуле «Наука» международной космической станции.

Задачи проекта:

- 1) Изучить как работают пульты;
- 2) Изучить принцип работы системы одновременной подачи рабочего газа и лазерного импульса в камеру;
- 3) Разработать пульт управления одновременной подачи газа и лазерного импульса в камеру.

**«УПРАВЛЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫМ ЛАЗЕРНЫМ РАКЕТНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ,  
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ СИСТЕМ ОРИЕНТАЦИИ И СТАБИЛИЗАЦИИ  
НАНОСПУТНИКА В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ НА НИЗКОЙ ОРБИТЕ ЗЕМЛИ»**

Ученик 10 класса Муллабаев Ф.Р.  
Научный руководитель Саттаров А.Г.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского р-на г.Казани*

Цель: Создание эффективной системы управления наноспутником,  
на основе импульсного лазерного ракетного двигателя (ИЛРД).

1. Задачи:
  - Разработать:
    1. ИЛРД, предназначенный для управления пространственным положением наноспутника.
    2. Наноспутник стандарта 3U с ИЛРД.
  - Провести испытания ИЛРД с замером импульса тяги методом баллистического маятника.
  - Доработать по результатам испытаний.

## УДИВИТЕЛЬНЫЕ САМОЛЕТЫ

Ученик 4 класса Шайдуллин А.Л.

Научный руководитель Набиуллин И.А.

*МБОУ «Сабинская средняя общеобразовательная школа Сабинского муниципального района Республики Татарстан»*

Всю свою историю существования на земле человека безудержно манило небо. Что-то мистическое и необъяснимое всегда было в нём... Негласным доказательством тому может служить тот факт, что у многих народностей обителью богов было не что иное, как небесная высь. Во все века голубая бездна над головой являлась своеобразным символом свободы и безмятежности.

Ушедший в историю XX век называют веком авиации. Давняя мечта человека о покорении Вселенной получила начало именно в минувшем столетии.

В современном мире летательные аппараты заняли почетное место, они помогают людям преодолевать большие расстояния, перевозят почту, лекарства, гуманитарную помощь, тушат пожары и спасают людей. Мне очень захотелось рассказать о самолетах, представить их различные виды и удивить интересными фактами.

**Цель:** познакомить с особенностями реактивных и винтовых самолётов.

**Задачи:**

- Изучить литературу о самолетах.
- Узнать виды самолётов и их особенности.
- Провести анкетирование среди учащихся начальных классов
- Анализировать полученные результаты.
- Смоделировать собственную модель самолёта.

**Гипотеза:** на основе изученной информации смоделировать собственный самолёт

**Объект исследования:** самолеты.

**Предмет исследования:** особенности самолётов друг от друга.

**Методы исследования:** анкетирование, анализ, обобщение.

**Практическая значимость:** данный проект предназначен для любителей самолетов. Благодаря этому проекту, можно увлечься созданием схем или моделей самолетов, поможет развивать творческий интерес.

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОГНЕННОГО ДРАКОНА

Ученица 5 класса Щеглова А.

Научный руководитель Капитонов А.В.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Эколого-технологический лицей №79" Советского района г. Казани*

### Обсуждение:

Цель: Создать полноценный сложный элемент дизайна максимально эффективным способом

### Задачи:

1. Рассмотреть способы создания декоративных элементов дизайна
2. Создание 3D модели
3. Печать 3D модели
4. Рассмотрение получившейся модели
5. Доработка

Форма реализации проекта: 3D модель

### Этапы реализации проекта:

1. Выбор программы для моделирования
2. Создание модели
3. Печать модели
4. Доработка модели

Результаты: Стильный элемент дизайна созданный путём 3D печати

## **KSP: ИСТРЕБИТЕЛЬ - ПЕРЕХВАТЧИК «МИГ-31»**

Ученика 7 А класса Бигичева А. А.  
Научный руководитель Ильин Н.А.  
*МАОУ «Лицей – инженерный центр» Советского района г. Казань*

МиГ-31 играет ключевую роль в защите воздушных границ России, особенно в труднодоступных регионах, таких как Арктика. Он способен быстро реагировать на угрозы и перехватывать как самолеты, так и крылатые ракеты. МиГ-31 также используется для сопровождения стратегических бомбардировщиков и разведывательных самолетов.

МиГ-31 был разработан в 1970-х годах конструкторским бюро Микояна и Гуревича. Он стал преемником МиГ-25, но с улучшенными характеристиками. Первый полет состоялся 16 сентября 1975 года, а в 1981 году самолет был принят на вооружение. МиГ-31 до сих пор остается одним из самых надежных перехватчиков в мире. Его создание было ответом на угрозы со стороны стратегических бомбардировщиков и крылатых ракет вероятного противника.

**Гипотеза:** Программный симулятор KSP (Kerbal Space Program) позволяет приближенно моделировать и воссоздавать полеты реально существующих самолетов.

**Цель работы:** моделирование и испытание истребителя – перехватчика «МиГ-31» в программном симуляторе KSP (Kerbal Space Program).

**Объект исследования:** Программный симулятор KSP (Kerbal Space Program).

**Предмет исследования:** Моделирование истребителя – перехватчика «МиГ-31», а также испытательный полет.

**Практическая значимость проекта:** состоит в том, чтобы показать возможность моделирования и визуализации процесса полета истребителя – перехватчика «МиГ-31» в программном симуляторе KSP (Kerbal Space Program). Гипотеза исследования подтвердилась.

## ИЗУЧЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ И ВРЕМЕНИ ДЛЯ ПОЛЕТА МИКРО-СПУТНИКА С ЛАЗЕРНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ НА МАРС

Ученик 7 класса Нуркаев А.  
Научный руководитель Саттаров А.Г  
*МАОУ «Лицей-инженерный центр»*

- Актуальность: Заключается в развитие новых космических аппаратов , в том числе для исследования планеты Марс. В недалеком будущем освоение Марса будет развиваться очень эффективно, поэтому важно иметь данные о расстоянии, которое должен преодолеть микро- спутник , и время достижения им Марса.

Цель: Рассчитать, зная расстояние до Марса , время достижения микро спутником Марса.

Задачи: 1. Определить минимальное расстояние, когда Марс и Земля окажутся ближе друг

к другу.

2.Вычислить время достижения микроспутником Марса.



## Секция «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ»

### МОДЕЛЬ НАСТАВНИЧЕСТВА «ПЕДАГОГ — ПЕДАГОГ» В РАБОТЕ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В ШКОЛЕ

Учитель математики Токарева Алена Александровна, учитель начальной школы  
Дедюк Инна Вячеславовна  
*МБОУ «Гимназия №7 имени Героя России А.В. Козина»*

Наставничество — процесс сотрудничества между опытным педагогом (наставником) и менее опытным коллегой, направленный на развитие профессиональных компетенций и личностного роста второго [1].

«Педагог-педагог» – форма наставничества, которая позволяет молодому специалисту успешно адаптироваться к ведению классного руководства, повысить свой профессиональный уровень в сфере воспитания обучающихся, а также создать комфортную профессиональную среду внутри образовательной организации.

Цель исследования: изучить особенности учащихся и применить эти особенности для дальнейшей работы новым классным руководителем с этими детьми. Процесс обмена опытом взаимодействия с классом был выстроен между опытным педагогом начальной школы и молодым педагогом математики одного и того же класса, используя модель достижения цели «Пирамида Дилтса».

На протяжении 4 лет в ходе упорной и кропотливой работы выдающийся педагог гимназии №7, заслуженный учитель Республики Татарстан Дедюк Инна Вячеславовна собирала всю необходимую информацию о классе. Сбор информации начинался от нижних «ступеней» к верхним. Используя вопросы, задаваемые на разных уровнях пирамиды Дилтса, можно лучше разобраться в проблеме, в которой оказался учитель, понять причины ее возникновения и найти пути решения. Все необходимые знания об учениках были переданы 28 августа 2023 года молодому классному руководителю Токаревой Алене Александровне. Следующим этапом была разработка стратегии постепенной адаптации к основной школе. Движение по пирамиде в этом случае осуществляется сверху вниз.

В заключение хотелось бы отметить, что на сегодняшний день Пирамида Дилтса полностью оправдала наши ожидания. Прошло практически 2 года обучения этих детей в основной школе. Учащиеся полностью адаптировались под основное звено. У них выработалось сознательное отношение к учебе, был применен учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, целей и путей их достижения.

## ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Учитель русского языка и литературы Меше Людмила Витальевна  
*МБОУ «Лицей №35» Приволжского района г. Казани*

Роль воспитания патриотизма в обеспечении жизнеспособности государства и народа невозможно переоценить. Патриотическое воспитание должно быть ориентировано на возникновение у воспитанников личностных ценностей, определяющих позитивно-действенное отношение человека к Отечеству и проявляющихся в стремлении действовать на благо Родины.

Многие школьные дисциплины, особенно такие, как литература, русский язык, история, обществознание имеют патриотическую направленность. В этой связи особое значение приобретает литература как метапредметное образование.

Урок литературы, пожалуй, наиболее подходит для реализации патриотического воспитания подрастающего поколения. Современный урок литературы развивает художественное мышление, творчество, читательскую речевую культуру, формируя в итоге высоконравственную личность, которая, будучи гражданином и патриотом, с уважением относится к существованию социальных групп различных рас, религий, этносов и пр. На уроке литературы закладываются основы толерантности и взаимного сотрудничества с другими народностями.

В литературе находят отражение все стороны национального характера. Героико-патриотическое активное творческое начало, заложенное в национальных особенностях нашего народа, мы видим в творчестве Мусы Джалиля, Константина Симонова, Александра Твардовского, Михаила Шолохова, Виктора Астафьева и многих других писателей и поэтов.

Книги о Великой Отечественной войне – особые произведения, где отражены мужество и героизм защитников Родины, – пользуются огромным успехом у читателей всех поколений.

Благодаря патриотизму и развитию гражданского общества в России в годы Великой Отечественной войны героизм стал массовым явлением, который никак не регламентировался государством. Проявление героизма было личным делом каждого. Таких примеров история человечества прежде никогда не знала.

Уроки внеклассного чтения позволяют знакомиться с книгами не из школьной программы. Так, недавно мои ученики прочитали книгу «Брестская крепость» Сергея Сергеевича Смирнова. Крепость была началом великого противостояния фашистской Германии и нашей страны.

Книги о войне учат нас мужеству, воспитывают патриотизм, не дают забыть, какой ценой досталась свобода нашему народу. Так, еще одна книга о подвиге защитников крепости – произведение Бориса Васильева «В списках не значился».

Воспитывая гражданскую идентичность подрастающего поколения, мы не устаем говорить о героях, однако огромное значение для развития патриотизма я считаю также любовь к родной природе. В поэтических и прозаических произведениях о природе мы находим проявления настоящей любви к Родине, призыв бережно относиться к красоте родной земли и всячески защищать ее. Работа над лирическим образом природы формирует у школьников понимание жизненных ценностей, вырабатывает нравственное отношение ко всему живому на планете.

Таким образом, воспитание патриотизма на уроках литературы - это неустанная работа по созданию у школьников чувства гордости за свою Родину и свой народ, уважение к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

## ЛЭПБУК - НОВЕЙШИЙ СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ ОВЗ

Учитель-дефектолог Тимергалиева Миляуша Фатхелисламовна  
ГБОУ «Корсабашская школа – интернат для детей с ограниченными возможностями  
здоровья»

Одним из перспективных методов, способствующих формированию познавательной активности детей ОВЗ, является лэпбук. Лэпбук – это универсальное пособие.

По сути лэпбук представляет собой папку или мини-книжку, в которой систематизированы знания по какой-то теме. Темы могут быть как широкие, так и узкие. В такой книжке много кармашков и конвертиков, содержащих необходимый материал (в том числе иллюстративный) для изучения и закрепления знаний по теме. Лэпбук – современная форма организации коррекционно-развивающей деятельности с детьми ОВЗ.

Лэпбук:

- *информативен* (в одной папке можно разместить достаточно много информации по определенной теме, а не подбирать различный материал);
- *полифункционален*: способствует развитию творчества, воображения; есть возможность использовать его как с подгруппой детей, так и индивидуально;
- обладает *дидактическими свойствами*, является средством художественно-эстетического развития ребенка, приобщает его к миру искусства;
- *вариативный* (существует несколько вариантов использования каждой его части, а также возможность добавлять новые задания, обновлять речевой материал);
- *доступный* (его структура и содержание доступны детям младшего школьного возраста, обеспечивает игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех ребят).

Ожидаемые результаты в результате внедрения лэпбука в коррекционно-развивающую деятельность с детьми ОВЗ:

- повышения познавательной активности детей;
- формирования устойчивого интереса к «исследованию» материала, желания делать что-то своими руками;
- повышения уровня развития словаря, грамматически правильной речи;
- повышения творческой инициативности, развития общей ручной умелости и мелкой моторики, нравственно-эстетического восприятия, пространственного мышления.

Безусловно, лэпбук - технология имеет большие потенциальные возможности и перспективы, которые будут открываться по мере ее внедрения в практику коррекционно-развивающего образования.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИВОТНЫХ РОДНОГО КРАЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Учитель начальных классов Камартинова Ольга Александровна

*МБОУ СОШ №2 пгт Актюбинский Азнакаевского района*

**Актуальность исследования.** Окружающая природа - непосредственный источник, из которого дети черпают свои первые впечатления. Дошкольный возраст – это тот период, когда человек впервые сталкивается с миром зверей, птиц и других представителей животного мира. Чем меньше возраст ребенка, тем легче сформировать у него необходимые представления и понятия. Учитывая сензитивность дошкольного детства, очень важно своевременно начать педагогическую работу по ознакомлению с домашними животными, - в таком случае дети будут полноценно накапливать необходимую познавательную информацию и расширять свой кругозор. Кроме того, такая работа является частью целенаправленной деятельности педагогов и семьи по подготовке воспитанников к школе и позволяет формировать гуманное, бережное и заботливое отношение к братьям меньшим постепенно, начиная с первых лет жизни.

Значительный вклад в разработку обозначенной проблемы внесли исследования Е.И. Золотовой, М.В. Лучич, П.Г. Саморуковой, С.А. Веретенниковой, Н.Ф. Ярышевой.

В соответствии с этим в данной работе были поставлены следующие цель и задачи.

**Цель работы:** рассмотреть основы ознакомления с домашними животными как важной составной части воспитания и образования младших дошкольников в процессе активного использования дидактических картин и иллюстраций.

Для достижения указанной цели в работе решались следующие задачи:

1. изучить методическую литературу по проблеме ознакомления дошкольников младшего возраста с домашними животными;
2. изучить и охарактеризовать виды картин и иллюстраций по ознакомлению с домашними животными детей четвертого года жизни;
- 3) на основе обследования младших дошкольников выявить их уровни овладения представлениями о домашних животных;
- 4) рассмотреть наиболее эффективные варианты использования дидактических картин и иллюстраций для формирования представлений о домашних животных в процессе коррекционной работы с детьми младшего дошкольного возраста;
- 5) подготовить и провести консультацию для родителей на тему «Домашние любимцы: роль животных в воспитании у малышей положительных эмоций и гуманных чувств».

## КАЛИГРАФИЯ ПИСЬМА В 3 КЛАССЕ

Учитель начальных классов Габбазова Эльвира Габбасовна

*МБОУ СОШ №4 г.Бугульма РТ*

Цель исследовательского проекта на тему «Каллиграфия письма у учеников 3 класса» заключается в разработке и внедрении эффективных методик, направленных на улучшение качества каллиграфии у учеников начальных классов.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в последние годы наблюдается тенденция к снижению внимания к каллиграфии в образовательных учреждениях.

В результате этого, многие ученики сталкиваются с трудностями в написании текстов, что может негативно сказаться на их учебной деятельности. Проблема заключается в недостаточном внимании к обучению каллиграфии, что приводит к нечеткости и неаккуратности почерка, а также к снижению интереса к письму как таковому.

В процессе работы изучаются различные методики и упражнения, которые помогают развивать навыки каллиграфии, включая использование специальных тетрадей и шаблонов. Одним из ключевых аспектов является создание разнообразных упражнений, которые помогут детям не только улучшить качество их письма, но и сделать процесс обучения увлекательным. Были использованы игровые элементы, чтобы мотивировать учеников. Например, серия заданий, в которых дети выполняли каллиграфические упражнения в форме игры, конкурсы на лучшее оформление букв, где ученики оценивают работы друг друга, а также задания на скорость и точность написания определенных фраз, использование современных технологий, интерактивные приложения и онлайн-ресурсы. В исследовании исследовали различные методики и упражнения, направленные на улучшение каллиграфии у учеников 3 класса. В процессе работы над проектом была определена форма презентации, которая позволила развивать презентационные навыки учащихся и демонстрировать их понимание проблем, связанных с каллиграфией.

Цель презентации заключалась в том, чтобы научить детей правильно формулировать цели и задачи проекта, а также анализировать процесс поиска решений. Учащиеся смогли выразить свои мысли и идеи, представив результаты своей работы в виде рефлексии и анализа.

## **ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ: ТЕХНОЛОГИЯ АРТ-ТЕРАПИЯ**

Учитель-дефектолог Хайруллина Гульфия Гаптелисламовна  
*ГБОУ «Корсабашская школа – интернат для детей с ограниченными возможностями  
здоровья»*

Одним из результативных технологий является: арт-терапия.

Арт-терапия, как форма психотерапии, использует творческие процессы для улучшения психоэмоционального состояния человека. В процессе арт-терапии дети могут выразить свои чувства, переживания и страхи без слов, что особенно важно для тех, кто испытывает трудности в коммуникации.

Основные формы арт-терапии:

1. **Рисование:** Один из самых популярных методов, который позволяет детям визуализировать свои чувства и переживания. Листы бумаги и краски становятся холстом для их внутреннего мира. Рисование помогает детям расслабиться и снять эмоциональное напряжение.

2. **Лепка:** Это занятие вовлекает тактильные ощущения и позволяет детям создать трехмерную модель своих эмоций. Работа с глиной или пластилином помогает развивать мелкую моторику и визуально описывать внутренние чувства.

3. **Коллажи:** Сборка коллажей из готовых материалов (вырезки из журналов, бумаги, тканей и др.) способствует расширению воображения и прививает навыки организации пространства. Дети учатся смешивать разные элементы, создавая уникальные работы, что развивает их креативность.

4. **Театральная деятельность:** Инсценировка и ролевые игры являются частями арт-терапии, где дети могут действовать в образах, преодолевая страхи и внутренние конфликты. Этот метод позволяет развивать коммуникативные навыки и учит взаимопониманию.

5. **Музыкальная терапия:** Использование музыки и звуковых эффектов способствует созданию расслабляющей атмосферы и помогает углубить восприятие эмоций. Прослушивание музыкальных произведений и импровизация на музыкальных инструментах поддерживают творческое развитие.

Современная школа располагает разнообразными технологическими приемами работы с детьми с особыми образовательными потребностями, обдуманное применение которых поможет таким учащимся достигнуть достойного уровня умственного и личностного развития.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учитель математики Слепнева Надежда Александровна

*МБОУ «Болгарская средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов» Спасского муниципального района Республики Татарстан*

Статья посвящена проблемам выбора современных педагогических технологий при обучении иностранному языку в начальной школе. Акцент делается на педагогической эффективности проектной деятельности. Достоинством работы являются приведенные примеры проектов в начальной школе на уроках английского языка. практические

Общая тенденция развития современного материального и духовного производства такова, что творческий, исследовательский поиск становится стилем жизни современного человека. Современное образование ориентирует педагогов на использование педагогических технологий, нацеленных на формирование у нового поколения способности к самостоятельному поиску решения поставленных задач.

Проектная деятельность позволяет создать на уроке и во внеурочной деятельности исследовательскую творческую атмосферу, когда каждый учащийся вовлечен в активный познавательный процесс на основе сотрудничества. Учащиеся сами определяют, что будет содержать проект, в какой форме и как пройдет его презентация. В данной работе очень важна роль преподавателя, который определяет учебные задачи, оказывает помощь учащимся, не предлагая готовых решений. Очень важно организовать работу над проектом, создав максимально благоприятные условия для раскрытия и проявления творческого потенциала учеников. Наиболее реальный путь – это обращение к действительно интересным для них проблемам, создание условий самореализации и самоутверждения в близкой им среде.

После изучения темы «Моя счастливая семья» дети работали над проектом «Моя семья». Учащимся было интересно составлять генеалогическое дерево, придумывать небольшие рассказы о членах своей семьи, вспоминать семейные традиции, рассказывать о домашних питомцах. Проектная деятельность учащихся очень логично вписывается в структуру ФГОС второго поколения и полностью соответствует заложенному в нем системно – деятельностному подходу, который обеспечивает активную учебно-познавательную деятельность обучающихся, формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

## ПРОЕКТНАЯ ЗАДАЧА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Учитель начальных классов Лызенцова Людмила Александровна

*АНО ОО "Академия Бала-Сити"*

При переходе в среднюю школу ученики начинают испытывать некую скуку при изучении тех или иных предметов, так как им кажется, что этот материал носит чисто теоретический характер и всё чаще ребята задают себе вопрос: «А зачем нам вообще это изучать?» В начальной школе мы научились учиться и попали так сказать в море среднего звена, где из-за еще большего обилия предметов и информации трудно не сбиться с курса. Из начальной школы мы уже знакомы с проектами, но это отдельная история углубления и исследования для одного или малой группы заинтересованных учеников. Попытки навязать проект в подростковой школе извне, как правило, нерезультативны, т.к. проектирование является таковым только при условии, что оно имеет внутреннюю мотивацию. Проект возникает только как форма удовлетворения интереса самого ученика.

А что же делать с базовой программой изучения? Помня архи-интересные и практико-ориентированные уроки в начальной решила перенести эту жизненную математику и в среднее звено. Так как заметила, что ребята, зачастую тоже не понимают зачем вот все эти НОД, НОК, проценты, пропорции и прочее. Здесь на помощь приходит проектная задача, которая активно велась в начальной школе, но вполне реализуема и в 5-6 классах, а может быть, и дальше..

**Цель** исследовательской работы: Установить эффективность изучения математических понятий по программе 6 класса, опираясь на квазиреальные жизненные ситуации.

Каждое математическое понятие применимо к какой-либо ситуации, просто зачастую мы это воспринимаем как чистую теорию. Каждому человеку в своей жизни случается выполнять сложные расчеты, пользоваться вычислительной техникой, находить и применять нужные формулы, владеть приемами геометрических вычислений, считывать информацию, представленную в виде графиков, диаграмм и таблиц или наоборот кратко представлять в этих видах, составлять алгоритмы, действовать согласно логических умозаключений.

В процессе исследования, я общалась с учениками, проводила опросы, участвовала в защите работы, мы диспутировали, искали оптимальные методы и способы решения проектной задачи, а также, строили диаграмму и искали удобный способ предоставления информации в таблице. Очень интересно и увлекательно заниматься данной работой, так я видела как ребята не только усваивают математические понятия, но и в полной мере видят их применимость и вместе с одноклассниками они лучше усваивают пройденные темы.

Практико-ориентированность работы налицо: повышение мотивации при изучении математики, мета предметность работы и командная сплоченность.

В результате работы гипотеза о том, что математические понятия легче усваиваются и понимаются, если применять их к какой-либо реальной ситуации из повседневной жизни, подтвердилась. Ребята уже сами стали подавать идеи для проектных задач и стали видеть важную роль математики в нашей дальнейшей обыденной и профессиональной жизни.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ В НАЧАЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ

Учитель географии и биологии Черных Мария Сергеевна  
*МБОУ «Школа №85» г.Казани*

Рабочие тетради представляют собой важный компонент образовательного процесса, особенно в начальном курсе географии, где формирование основ географических знаний и навыков критически важно для дальнейшего обучения.

Рабочие тетради представляют собой не только вспомогательный материал, но и средство активизации познавательной деятельности учащихся. Они способствуют развитию самостоятельности, критического мышления и творческого подхода к изучению географии. Важно отметить, что рабочие тетради могут быть использованы для различных видов деятельности: от выполнения заданий и упражнений до проектной работы и исследовательских заданий.

Существует несколько методов использования рабочих тетрадей в обучении географии. Один из них заключается в интеграции рабочих тетрадей в традиционные уроки, где они служат дополнением к учебнику. Другой предполагает использование рабочих тетрадей как основного средства обучения, что позволяет учащимся более глубоко погрузиться в изучаемый материал. Важно, чтобы задания в рабочих тетрадях были разнообразными и соответствовали уровню подготовки учащихся.

Использование рабочих тетрадей положительно сказывается на уровне усвоения учебного материала. Учащиеся, работающие с тетрадями, демонстрируют более высокие результаты на контрольных и экзаменах. Это связано с тем, что рабочие тетради способствуют активному вовлечению учащихся в процесс обучения, что, в свою очередь, повышает их мотивацию и интерес к предмету.

Содержание географического материала направлено на усвоение элементарных естественнонаучных понятий и формирование умений оперировать ими в повседневной жизни.

Актуальность разработки в том, что любые понятия, причинно-следственные отношения легче объяснить, если учащиеся предпринимают практические действия, способствующие ознакомлению с предметом или явлением. Они способствуют развитию практических умений и навыков, необходимых в жизни (умение измерять, наблюдать, анализировать результаты и т.д.) и вместе с тем коррекции интеллектуальной недостаточности, развитию умения выделять главное и второстепенное в предмете, уточнять и сравнивать предметы.

Хочется отметить, что учащиеся должны как можно чаще ставить себя в положение исследователей и открывателей, а поэтому предпочтение следует отдавать заданиям такого рода, как ситуационные задачи, и включать учащихся в условия реальной ситуации, а эти условия прививают практические навыки наблюдения, эксперимента. Самостоятельная работа – важное звено концепции индивидуального обучения. Предлагаемые задания хотя и одинаковые для всех учащихся, но вызывают у каждого чувства личной ответственности, так как деятельность каждого проверяется и оценивается.

## ЯКТАШЫМ– ЗАҺИД МӘХМҮДИ

Имадиева Эльвира Рифат кызы

югары квалификация категорияле туган тел һәм әдәбияты укытучысы

*Казан шәһәре Совет районының “Аерым предметлар тирәнтен өйрәнелә торган 86 нчы урта гомуми белем мәктәбе” гомуми белем муниципаль бюджет учреждениесе*

**Эзләнү эшенең актуальлеге:** Заһид Мәхмүдинең тормыш юлы, ижаты үрнәгендә укучыларда туган жиргә, аның кешеләренә карата мөһабәт хисләре тәрбияләү.

Эшемнең максаты - укучыларга Манзарас язучысы турында мәгълүмат бирү; аның ижатына карата горурлану һәм кызыксыну хисе тәрбияләү. Әлеге максатка ирешү өчен, мин түбәндәге бурычларны күз алдымда тоттым. Беренчедән, З.Мәхмүдинең тормыш юлын өйрәнү. Икенчедән, аның ижатына күзәтү ясау.

3. Мәхмүдинең беренче хикәяләре, шигырьләре, поэмалары 80 нче елларда ук дөнья күрә. Озак эзләнгәннән соң, ул, ниягать, әдәби ижатта үз юлын таба — соңгы берничә елда халык арасында үзенчәлекле повесть-хикәяләре белән билгеле була. 2003 елның июлендә З.Мәхмүдинең “Әче балаң” дигән романы буенча эшләнгән “Бүре” радиоспектакле республикабызның каләм ияләре арасында үткәрелгән “Бу меранг” бәйгесендә иң яхшылардан саналып, махсус дипломга лаек булды.

Мин З. Мәхмүдинең “Калканлы Идел” әсәренә өлешчә анализ ясадым. “Калканлы Идел” әсәренең теле үзенчәлекле. Һәр чорның үзенә генә хас лексикасы бар. Бу повестьта язучы аларның һәрберсен белеп, урынлы кулланган. Кавем - халык, кабах – эшәке, гавам - халык, морза- дворян титулын алган татар башкорт түрәсе, залым - изүче, һ.б. сүзләр әсәрдә күп. Автор татар халкының тарихын, тырышлыгын, батырлыгын, милли сыйфатларын ышандырырлык итеп тасвирлый. Язучы әсәрдә бүгенге көн өчен иң актуаль проблемаларның берсен – эхлакый тәрбия проблемасын күтәргән.

Йомгаклап шуны әйтәргә мөмкин: сюжет жыйнак. Вакийгалар әкрән генә, алышынып торалар, геройлар югалып бетмиләр. Әсәренң төрле сюжет сызыкларын үзенә жыйнауы төп үзәк образ – Явыз Иван.

Шулай ук мин “Жәза” - психологик криминаль триллеры турында да фикерләп тупладым. Кино эфьон баткаклыгына кереп чумган яшь егет хакында. Аның күзләре шулкадәр тонган ки, бер мизгел рәхәтлек өчен дустаның кызын, соңрак атасын үтереп суга ташларга да чирканмый.

Заһид Мәхмүди – соклангыч кеше. Заһид абыйның тырышлыгы, сабырлыгы, авырлыклар алдында каушап калмавы, чын халык язучысы булуы ихтирамга лаек. Эшемне төгәлләгәндә мондый шәхесләренң эшен, тормыш юлын белергә, кирәкле материаллар туплап калырга тиешлегебезгә тагын бер кат инандым.

Нәтижә ясап шуны әйтәргә теләм: куелган максат һәм бурычларга ирештем дип уйлыйм.

1.Якташыбыз Заһид Мәхмүдинең тормыш юлын өйрәнәп, үземә үрнәк булырлык шәхесне ачтым.

2.Заһид Мәхмүдинең хыялый язучы булуын ачыкладым. Аның өчен ижат – рухи азык. Ул аңа тормышта яктылык һәм яшәү көче бирә.

3. “Калканлы Идел” әсәрен, анализладым.

4.Заһид Мәхмүди улы Фәнис Камал белән “Мәхмүтфильм” киностудиясен оештыручылар икәннән белдем.

