

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

ДНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ

Сборник материалов 46-й научной конференции

обучающихся СамГУПС

Выпуск 20

Т. 3.

ИССЛЕДОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ

Самара

2019

УДК 656. 2(06)
С 23

С 23 **Дни студенческой науки** [Текст]: сб. материалов 46-й научной конференции обучающихся СамГУПС / Самарский гос. ун-т путей сообщ. – Выпуск 20. – Т. 3. Исследования учащихся школ. – Самара : СамГУПС, 2019. – 46 с.

Тематика сборника отражает все виды деятельности железнодорожной отрасли, включая вопросы организации и управления процессами перевозок, совершенствования подвижного состава железных дорог и муниципального пассажирского транспорта, железнодорожного пути, строительства и транспортной техники, автоматизации, информатизации, телекоммуникации и энергосбережения, экологии и охраны труда, экономики, логистики и финансов, а также проблемы гуманитарных и естественных наук.

Члены редакционной коллегии, жюри 46-й научной конференции обучающихся СамГУПС:

к.т.н., доцент А. А. Комолов,
к.ф.н., доцент Н. Ю. Темникова

УДК 656. 2(06)

Технические науки

ТРАССИРОВКА МАРШРУТОВ. ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРОГРАММЫ МОДУЛЬНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Фадеев А. В. – 10 класс,
науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики МБОУ Школы
«Дневной пансион - 84» г.о. Самары

В условиях города Самары и других городов возникает проблема, связанная с перемещением жителей с учетом «пробок» на дорогах. При составлении маршрутов также возникает проблема нахождения оптимального пути, соединяющего начальную и конечную точки. Решению этих проблем посвящена данная работа, в которой предложен один из теоретических вариантов их решения. В работе изложена теория волнового алгоритма, применение которого позволит решить поставленную задачу определения оптимального пути между двумя точками. Задачи при этом могут формулироваться различным образом. Существуют задачи нахождения кратчайшего пути между двумя точками, задача нахождения минимального времени на прохождение этого пути. Преимущество волнового алгоритма Ли в том, что он всегда гарантирует построение трассы, если путь существует.

В работе я подробно излагаю, как решаются конкретные жизненно важные задачи с помощью алгоритма Ли. Показано действие волнового алгоритма в загородной местности, в большом городе с его дорожными проблемами, а также мне показалось очень интересным применить волновой алгоритм для определения оптимального водного пути. В работе представлена созданная автором программа модульной навигационной системы с использованием алгоритма Ли. Принцип программы модульной навигационной системы заключается в проверке условий исполнения алгоритма Ли. По завершению проверки, в случае невыявления оптимального пути, данные об этой попытке фиксируются в оперативной памяти ЭВМ и в дальнейшем учитываются при перепроверке условий в соответствии с циклом выполнения условий.

Основным результатом научно-практической деятельности является тот факт, что в ходе работы над проблемой удалось сформулировать основополагающие принципы работы модульной навигационной системы и на основании этих принципов создать прототип элемента подобной навигационной системы. Представленные в работе алгоритмы могут помочь в составлении оптимальных маршрутов движения в городе, в загородной местности

для туристов, геологов, краеведов на суше и на воде. Учитывая непостоянство места пробок на улицах и дорогах, применение волнового алгоритма Ли для определения оптимального пути должно происходить непрерывно. Применение волнового алгоритма позволит совершить «революцию» на наших трассах, что давно уже ждут жители города и области.

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА. УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УВЛАЖНИТЕЛЬ

Фатнева О. В. – 10 класс,

науч. руководитель – **Кортунова Е. В.**, учитель физики ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

При использовании увлажнителя необходимо поддерживать оптимальную влажность в соответствии с СанПиН. Работу дешёвого увлажнителя без автоматики контролирует человек, поэтому данный увлажнитель нельзя оставить без присмотра. Также невозможно создать заданную влажность из-за отсутствия средств измерения. Только те увлажнители, которые оснащены автоматикой, способны поддерживать заданную влажность в помещении. Таким образом, обеспечивается безопасность в использовании, так как при достижении критических параметров происходит автоматическое отключение от сети переменного тока. Современные увлажнители должны обеспечивать комфортное применение в быту, а значит должны быть оснащены автоматикой.

Цель исследования - акцентировать внимание на улучшение влажности для комфортного и безопасного проживания людей. Влажность воздуха является важным параметром атмосферы. В течение учебного года ученики большую часть времени проводят в школе, поэтому мы решили узнать, отвечает ли санитарным нормам условия наших кабинетов. Объект исследования - процентное содержание влаги в помещениях школы.

Методика исследования:

1. Поиск и изучение литературы;
2. Анализ информации;
3. Описание теоретической части;
4. Описание практической части;
5. Проведение эксперимента;
6. Формулировка результатов и выводов.

Ход исследования:

1. Изучение сущности и значения влажности;
2. Рассмотрение санитарных норм влажности в квартире, школе и детских дошкольных учреждениях;
3. Проведение социального опроса;
4. Способы определения влажности без приборов;
5. Рекомендация способов повышения и понижения влажности;
6. Измерение влажности воздуха в школе до и во время отопительного сезона и сравнение полученных данных с санитарными нормами;
7. Изготовление ультразвукового увлажнителя и увлажнителя из пластиковой бутылки;

8. Подведение итогов.

В результате работы было выявлено следующее: в школе до отопительного сезона влажность воздуха повышена и отличается от нормы. Поэтому необходимо чаще проветривать помещение. Во время отопительного сезона влажность воздуха понижена и тоже отличается от нормы. Поэтому мы решили изготовить самодельные увлажнители.

В итоге были сделаны следующие выводы:

1. Влажность воздуха влияет на человека и на все, что его окружает;
2. Поддержка оптимальной влажности в помещении - залог нашего здоровья;
3. Повышенная и пониженная влажность негативно сказывается на работоспособности человека, а также мебели в помещении;
4. Соблюдение санитарных норм позволяет снизить негативное влияние влажности и температуры воздуха;
5. Знания об особенностях влажного и сухого воздуха помогут создать благоприятный микроклимат в помещении.

Работа может быть использована на уроках физики или факультативных занятиях, а также для самообразования учащихся.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ТУННЕЛЬНЫЙ ФОНАРЬ

Шеин И. П. – 10 класс,

науч. руководитель – **Кортунова Е. В.**, учитель физики ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Человек издревле использовал солнечный свет в качестве основного источника освещения. Позднее, появляются первые масляные светильники, сейчас же мы используем светодиодные лампы и светильники. Однако, все чаще люди задумываются об альтернативе современным источникам света.

Солнце – основной источник жизни на Земле, его свет внушает оптимизм и придает новые силы. Каким бы совершенным не было искусственное освещение, ему не заменить лучей нашего родного светила – ведь только естественный солнечный свет обеспечивает человеку должный визуальный комфорт, запускает сложный механизм биоритмов, спасает от депрессий.

Цель проекта: изучить работоспособность туннельного фонаря в различных условиях

Методы исследования: изучение литературы, анализ статистических данных, обобщение опыта практической работы, наблюдение, эксперимент.

Исследовательская составляющая проекта: в ходе исследования рассмотрены история развития световодов, использование световодов, были изучены различные виды туннельных фонарей, анализировалась производительность их работы, принцип работы.

Результаты: собраны три различные модели туннельного фонаря и установка, где проводились измерения освещенности пропускаемого света; сделан подробный анализ каждой модели.

Изучив историю туннельного фонаря, устройство и принцип его работы, я могу сделать следующие **выводы:**

- Поиск, развитие и внедрение альтернативных источников света целесообразны;
- Переход на альтернативные источники света поможет решить проблему энергосбережения;
- Самым эффективным устройством оказался фонарь 2, у которого была составлена схема расположения линз;
- Эта технология ещё «сырая», однако, туннельные фонари имеют место быть в современном мире;
- В будущем солнце, вероятно, сможет войти в жизнь человека как и одна из главных альтернатив настоящим источникам как энергии, так и света.

Результаты исследовательской работы будут интересны всем тем, кому не безразлично наше будущее. Переходя на альтернативные источники света, они не только снизят свои затраты на потребляемые энергоресурсы, но и сделают ощутимый вклад в чистоту окружающей нас среды.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ВОПРОСАХ ПРОФИЛАКТИКИ И ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Маликов Н. Д., Фадеев А. М. – 7 класс,
науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики
МБОУ Школы «Дневной пансион-84»

С появления первого компьютера прошло немного времени, а компьютерная индустрия прочно вошла в нашу жизнь. Невозможно представить современную жизнь без современных гаджетов, Они служат для множества целей, устройства становятся все более функциональными и незаменимыми.

Цель исследования: изучение особенностей компьютерной деятельности школьников и выявление возможностей использования компьютерной игры в развивающей работе со школьниками.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу о видах компьютерных игр и использование развивающих возможностей компьютерных игр для школьников.
2. Проанализировать современный уровень вовлеченности школьников в компьютерную игровую деятельность.

3. Проанализировать результаты и сделать выводы.

Проблема: большинство детей проводит много времени за компьютерными играми, становятся зависимы. Следовательно, нас заинтересовало, как воздействуют компьютерные игры на детей и как можно объединить виртуальность и реальную жизнь.

В работе рассмотрена степень заинтересованности и предпочтения в компьютерных играх у детей. Многочисленные исследования отражают положительные и отрицательные стороны влияния компьютера.

Результат проведённых исследований подтверждает, что само по себе существование компьютерных игр не может пагубно влиять на детей.

Компьютерные игры развивают у ребенка быстроту реакции, мелкую моторику рук, визуальное восприятие объектов, логическое мышление, память и внимание.

Компьютерные игры учат ребенка классифицировать и обобщать, аналитически мыслить в нестандартной ситуации, добиваться своей цели, совершенствовать интеллектуальные навыки. Быстрое развитие индустрия компьютерных технологий заставляет постоянно осваивать новый опыт, новые знания и технологии, что неотделимо от стремления к новым знаниям.

Именно поэтому следует обратить особое внимание на развитие школьников. Ведь именно в этот период легче заинтересовать играми, имеющими развивающее воздействие, что побуждает ребёнка пробовать, проверять, уточнять, делать выводы, корректировать свои действия в соответствии с текущей ситуацией.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛЁТА НА МАРС И ЕГО ТЕРРАФОРМИРОВАНИЯ

Малов Е. А. – 10 класс, **Волков А. А.** – 10 класс,
науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики
МБОУ Школы «Дневной пансион-84» г.о. Самары

Циолковский говорил «Земля - это колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели.» С каждым днём новые технологии в металлургии, области изучения состояния невесомости систем жизнеобеспечения (переработка отходов жизнедеятельности, вентиляция в условиях невесомости, защита от космических излучений), создание новых двигательных установок (ионный двигатель, солнечный парус, ядерный двигатель), - все это делает мысли об исследовании планет более реальными и достижимыми.

Представим, что нам удалось выйти за пределы колыбели. Но куда? Где это будет безопаснее всего? Какая из планет наиболее приближена к параметрам на нашей планете? Наилучшей планетой для заселения многие планетологи считают Марс. И вот почему: на этой планете есть смена времён года, там обнаружена вода в жидком состоянии. Как и Земля, Марс находится ближе всего к центру пояса жизни, на полюсах Марса обнаружена

неоттаивающие шапки, состоящие из воды и углекислого газа (углекислый газ для уплотнения атмосферы, вода для питья для переработки и получения кислорода и водорода).

Но, имея эти достоинства, Марс обладает недостатками: у планеты слабое магнитное поле, что способствует проникновению космических лучей на поверхность, тонкая атмосфера, которая не может задержать метеориты и так же, как в первом случае, не препятствует космическим лучам, пыльные бури, которые препятствуют навигации и забивают в агрегаты пыль, из-за космических лучей выгорает вся электротехника, минимальная температура на экваторе - 170 градусов по Цельсию. В работе была поставлена цель: создать оригинальный аванпроект межпланетной пилотируемой станции, а также предложить методы терраформирования Марса. Для достижения цели решены следующие задачи: проведены расчеты параметров, необходимых для математического моделирования полёта на Марс и его терраформирования.

По ходу проекта были вычислены и разработаны: конструкция межпланетного корабля, план полёта, расчёты траектории, радиационной защиты, электропитания, жизнеобеспечения, выработки пищи, а также способы по изменению условий окружающей среды. В данной работе представлен оригинальный аванпроект межпланетной пилотируемой станции, а также рассмотрены методы терраформирования Марса. Для авторской конструкции КК самостоятельно произведены расчеты всех параметров, создана авторская программа расчёт сопла ЛавальяV2.html,с помощью ksp – программы создан видеофильм моделирования полета на Марс.

На ранних этапах проектирования перспективных транспортных КА целесообразно использовать вероятностное описание оценок массовых характеристик элементной базы их ЭДС. В рамках настоящей работы необходима соответствующая методика, предполагающая статистическую обработку результатов. И такие методики есть. В планах – применение данных методик к оценке массовых характеристик однорежимных и двухрежимных термоэмиссионных КЯЭУ большой мощности, в том числе к оценке расчетных параметров представляемого проекта КА.

БУЛЕВА АЛГЕБРА НА СЛУЖБЕ НАУКИ

Зоткин Д. А. – 7 класс,

науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики МБОУ

Школа с углубленным изучением отдельных предметов «Дневной пансион-84» г.о. Самары

В наше время, время интенсивного развития технологий, одной из самых востребованных становится профессия программиста. Перспективы – самые фантастические: от инновационных технологий до космических исследований. И помочь в этом может Булева алгебра, которой я посвящаю свою работу.

Умение правильно рассуждать необходимо в любой области человеческой деятельности: науке и технике, юриспруденции и дипломатии, экономике и медицине. Для того чтобы рассуждать, человеку необходим какой-либо язык. Неудивительно,

что математическая логика начиналась с анализа того, как говорят и пишут люди на естественных языках. Позднее из логики стала выделяться самостоятельная часть-математическая логика. У ее истоков стоял великий Лейбниц. В XIX веке англичанин Джордж Буль пошел на спор, что создаст науку, совершенно оторванную от действительности и не имеющую ни малейшего практического применения, но проиграл сам себе, так как именно Булева алгебра получила самое большое практическое применение в технике.

В этом **актуальность** данной темы, ведь использование булевой алгебры привело впоследствии к революционным событиям: созданию цифровых вычислительных машин, рождению новых наук - кибернетики, информатики. А это более чем значимо для развития науки и общества.

В этой работе я поставил перед собой следующие **цели**: провести исследования в областях практического применения булевой алгебры в физике, информатике, юриспруденции.

Для достижения целей я должен был решить следующие **задачи**:

1. Изучить основные понятия алгебры логики.
2. Научиться решать логические задачи теоретического и практического содержания.
3. Выявить области применения булевой алгебры.
4. Наметить план опытных исследований в вопросе применения алгебры логики в физике, информатике и юриспруденции.
5. Научиться собирать электрические цепи, а также «читать» схемы электрических цепей.
6. Научиться упрощать логические схемы с помощью свойств алгебры логических высказываний.

Все поставленные цели были мною достигнуты. В своих исследованиях я пришел к определенным выводам, которые и сформулировал в конце работы. Кроме этого, в заключении я привел, на мой взгляд, веские аргументы о необходимости изучать алгебру логики любому человеку, в первую очередь, для его развития и для социальной адаптации в современном мире. Например, я считаю, что логика в современном мире нужна так же, как арифметика. Как арифметика не позволяет вас обокрасть, так и логика не позволяет вас обмануть.

Почему задача популяризации логики назрела именно сегодня? Ответ заключается в нескольких пунктах. Мы живем в таком мире, когда получаем очень много информации из непроверенных источников. Из рекламы, из никем не проверяемых книг, из средств массовой информации, от малознакомых людей. Если мы не хотим быть обманутыми, стоит научиться распознавать ложь. Даже, если такое распознавание будет получаться не всегда, но чаще, чем без применения логики - уже будет полезно.

Математическая логика и логика научного метода достаточно развились для того, чтобы сделать очередной шаг: рассмотреть возможность их применения не только в специальных дисциплинах, но и в обычной жизни.

СОЗДАНИЕ ИГРОВЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ИГР GAME MAKER

Киреев С. А. – 8 класс,

науч. руководитель – Григорова Е. С., учитель информатики МБОУ Гимназия № 4

В настоящее время, в связи с развитием цифровой экономики, приоритетным в части развития способностей, интереса к информационным технологиям и привития профессиональных навыков для дальнейшего освоения различных технологий развития науки, техники и технологий является изучение информационных технологий и программирования. Проведение исследований в рамках проектов, связанных с использованием компьютерных и иных технических ресурсов, рассматривается как современный ресурс самореализации обучающихся. При этом возникает проблема решения различных задач, возникающих в процессе развития, которая определяет множество языков программирования для их выполнения. Каждый современный информационный продукт содержит игровые приложения. Для упрощения освоения программирование и игровыми составляющими существуют различные конструкторы, которые позволяют самостоятельно научиться создавать собственные мультфильмы, игры, диафильмы, смешивать различные типы информации: графику, фотографии, музыку и звуки. Поэтому актуальность работы не вызывает сомнений. Небольшая программа Game Maker идеально подходит для разработки различных компьютерных игр, при этом она использует внутренний язык программирования, очень похожий с Delphi, а, кроме, того, обладает удобным интерфейсом. При разработке с помощью данной программы приложения можно сразу увидеть полученный результат, что является важным при формировании навыков программирования.

Целью работы является исследование возможностей Game Maker и объектов, создание собственной игры. Для ее достижения необходимо было решить следующие задачи:

- Изучить и проанализировать специальную литературу по теме исследования.
- Рассмотреть основы программирования в Game Maker.
- Изучить требования, предъявляемые к развивающим играм.
- Разработать макет компьютерной игры и систему персонажей, продумать сцену игры.
- Создать простую развивающую компьютерную игру средствами Game Maker.

При этом использовались следующие методы исследования: изучение источников информации, анализ частей конструктора игр, а также систематизация. Работа представляет собой исследование визуальной среды разработки, способствует приобретению навыков работы со встроенным языком программирования, формирования навыка пошагового составления алгоритма. В работе рассмотрены принципы создания игровых интерактивных приложений в конструкторе игр Game Maker, описано выполнение программ, проанализированы особенности создания игровых продуктов в Game Maker. Представлен подробный анализ визуальной среды разработки Game Maker, интерпретируемого языка программирования GML и внешних динамически подключаемых библиотек (DLL). Результатом исследовательской работы стало создание компьютерной реализации программной игры с использованием Game Maker. Данный конструктор игр обеспечивает

прочное усвоение основных знаний программирования, свободно приобщает к алгоритмам и учит компьютерной грамотности, развивает математическое мышление.

Обоснованность и достоверность предложенных подходов и решений подтверждена разработанным продуктом и внедрением в образовательный процесс. Результат работы, а также методика ее создания, применяются в процессе обучения по предмету Информатика, а также на дополнительных занятиях во внеурочной деятельности. Данная разработка имеет значительную перспективу и может лечь в основу более крупных проектов и внедряться в образовательный процесс, что подтверждает практическую значимость разработки. Использование современных инноваций в области разработки игровых приложений позволяет заинтересовать программированием, а также привлечь к изучению информационных технологий.

АРХИТЕКТУРЕ БУДУЩЕГО БЫТЬ С ВЕКОМ НАРАВНЕ

(на примере современного дизайна школы будущего)

Кириченко А. В. – 8 класс,

науч. руководитель – Курбатова Н. Н., учитель математики

МБОУ Школы «Дневной пансион-84» г.о. Самары

Главная ценность архитектурных сооружений в их красоте и необычном внешнем виде. Красивое архитектурное сооружение может стать непрочным и бесполезным, но при этом его архитектурная ценность не исчезнет. Многие шедевры древнерусского зодчества были сделаны из не самого прочного материала – дерева, в связи с этим со временем стали разрушаться. Однако не перестали быть шедеврами архитектурного искусства. А радуется ли нас, молодое поколение, архитектура современных зданий?

Выбирая объект для исследования, мой выбор пал на школьное здание. Для школ Самары остаётся **проблема** – это их несовременный единообразный дизайн, совершенно не отвечающий новейшим достижениям, духу времени. Вот почему я поставила перед собой **цель**: создать архитектурный макет школьного здания, в виде книги, дополнив его инновационным содержанием в комплексе, применив современные технологии по отделке фасада, чтобы отразить эпоху нашего времени.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Определить внешний вид объекта, который позволит выделить его среди других сооружений.
2. Благоустроить место в пространстве, где будет размещаться сооружение, создав новую композицию, новый архитектурный ансамбль.
3. Изучить основные и важные моменты при строительстве школьных зданий
4. Применить знания математики, информационных технологий при создании объекта.
5. Изучить необходимые компьютерные программы для создания необходимых чертежей, разверток будущего продукта проекта.
6. Изготовить архитектурный макет школы будущего.

Гипотеза исследования: необычный дизайн школьных зданий поможет формированию у учащихся определенного вкуса к красоте, желанию учиться в этом неповторимом по архитектуре здании, стремления постоянно совершенствовать окружающий нас мир.

Для изготовления проекта мне потребовались знания программ Adobe Photoshop и Corel Draw. С помощью программы Corel Draw, я создала план 1,2,3,4 этажей. Далее был сделан план местности, где разместила элементы архитектуры, создав архитектурный ансамбль. Затем с помощью программы Adobe Photoshop на план наложила текстуры тротуарной плитки, асфальта и футбольного поля, газона, клумбы и деревьев. Изготовление макета потребовало много времени, хороших знаний математики и информатики, а также аккуратности в работе с материалом, терпения при создании макета. Общее время его создания – 5 месяцев.

В процессе выполнения работы мне удалось выполнить все поставленные задачи:

1. Я провела исследование по созданию архитектурного макета школы будущего.
2. Применила компьютерные программы, необходимые для изготовления макета.
3. Оценила свои возможности в и проектной деятельности.
4. Сформировала представление о создании архитектурного объекта. О прикладных возможностях и практической значимости математики при создании данного объекта.

Основная цель – создание архитектурного объекта с использованием знаний математики и информатики – достигнута.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ КОЛЕС СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Маликов Н. Д. – 7 класс,

науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики

МБОУ Школы «Дневной пансион-84»

В истории цивилизации не так уж много изобретений, коренным образом изменивших историю человечества. К подобным изобретениям можно отнести и колесо, которое произвело переворот в жизни человека. Постоянство ширины явилось для колеса определяющим свойством, следствием которого, в свою очередь, стало техническое завоевание мира.

Актуальность выбранной темы состоит в том, что знания о колесе являются фундаментом, без которого невозможно себе представить современные и гиперсовременные средства передвижения.

Познакомившись более глубоко с историей рождения и развития колеса, выяснили, что колеса бывают разных видов и решили провести исследование, в каких случаях выгоднее применять колеса того или иного вида.

В своих исследованиях преследовали достижения следующих целей:

1. Выяснить роль колеса в истории изобретений человечества.

2. Изучить различные конфигурации и характеристики траекторий движения колеса.
3. Экспериментальным путем решить задачи на оптимизацию пути по времени с тестированием колес классических и нестандартных форм.
4. Провести сравнительный анализ траекторий движения колеса стандартного и нестандартного (формы треугольника Рело).

Для достижения этих целей поставили перед собой следующие задачи:

1. Изучить историю появления колеса.
2. Познакомиться с различными видами колёс.
3. Изучить траектории движения колёс различной формы.
4. Сделать колеса Рело и смоделировать транспортную установку с колесами Рело для проведения опытов.
5. Провести опыты с движущимися средствами по разным видам поверхностей.
6. Провести опыты по выявлению желоба наикратчайшего времени.

Экспериментальным путем получили выводы не только по использованию колес различных форм, но и при движении по желобу, выявив желоб наикратчайшего времени. Помимо основных целей, научились моделировать колеса, транспортные средства, проводить опыты и лабораторные исследования.

Провели исследования по решению оптимизационных задач, изучив при этом опыт Галилея и братьев Бернулли по нахождению желоба кратчайшего времени. И чтобы наглядно убедиться в том, что шарик быстрее спустится именно по брахистохроне, а не по прямой, изобразили графически задачу наискорейшего спуска. Для этого написали макрос в Microsoft Excel во встроенной среде разработки Visual basic for Application (VBA). Пришли к выводу, что наикратчайший путь по времени по циклоиде, опрокинутой вниз.

Для проведения экспериментальных исследований нам понадобились колеса Рело, которые изготовили с помощью столярных инструментов. Провели серию опытов по различным поверхностям. Использование треугольника Рело в качестве колес машины доказывает, что такие колеса будут легко двигаться по труднопроходимым дорогам, а по гладкой поверхности быстрее передвигается транспортное средство на обычных колесах.

Уверены, что полученные в ходе работы выводы могут в дальнейшем помочь людям рационализировать работу транспортных средств и совершенствовать работу технических служб.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

Нестерова Е. Ф. – 7 класс,

науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики

МБОУ Школа «Дневной пансион-84»

В настоящее время изучение нейронных сетей становится все более популярным. Их применяют в самых различных областях деятельности: технике, медицине, физике, бизнесе, геологии. Актуальность этой темы очевидна, так как основными областями применения

нейронных сетей является прогнозирование, принятие решений, распознавание образов, оптимизация и анализ данных. Главная особенность любой нейронной сети — она способна самостоятельно обучаться и действовать на основании предыдущего опыта, с каждым разом делая всё меньше и меньше ошибок. Познакомившись с нейронными сетями, мне захотелось углубиться в изучение данной темы, и я поставила перед собой цель разработать программу распознавания образов. Моей задачей является изучение работы нейронных сетей в системе искусственного интеллекта.

Нейронная сеть, которую мы рассмотрим, была предложена в 1995 году известным учёным, Яном Лекуном и его сотрудниками, и называлась LeNet-5.

В рассматриваемой нами сети два свёрточных слоя и два следующих за ними слоя пулинга. А потом стоят два последних слоя сети, которые называются полносвязными. После обработки картинка на них появляются числа, значение которых лежит между нулём и единицей. Это “мнение” сети о том, какая цифра изображена на картинке – чем ближе значение к 1, тем более “уверена” сеть, что на картинке нарисована соответствующая цифра. Поэтому из этих чисел берут максимум, и считают, что соответствующая этому нейрону цифра и есть правильный ответ. Но чтобы это действительно был правильный ответ, сеть необходимо обучить. Это делается специальным алгоритмом, который называется “обучением с учителем”. Сети по очереди предъявляют картинки с цифрами, и сравнивают её ответ с правильным.

Создав программу на одном из языков программирования Python можно переходить к процессу исследования. Начнем с запуска Гугл-Диска, затем откроем Google Colaboratory с уже установленной Keras библиотекой. Запускаем первую часть программы. Самая трудоёмкая и длительная часть процесса разработки нейронной сети — её обучение. Для того чтобы нейронная сеть могла корректно решать поставленные задачи, требуется «погонять» её на множестве наборов входных данных. Загружаем необходимые функции из библиотек языка программирования, определяем нужные величины, переводим в нужный для нейросети формат - матрицы вещественных чисел, для проверки выводим на экран количество загруженных изображений. Далее расставляем метки- правильные ответы для обучения, определяем нейронную сеть, слои. Готовим сеть к обучению. Затем проверяем результат обучения. Выводится на экран результат. В данном случае он состоял из 10 эпох. Моя программа определила вероятность распознавания 0,9888. По окончании первой части программы сразу же запускаем вторую, иначе данные могут не сохраниться. Сохраняем на Гугл-диск нашу обученную сеть. Запускаем третью часть, она работает быстро, в ходе которой загружается с Google-диска наше нарисованное изображение. Рисунок подаётся в сеть и выводится на экран результат распознавания. В нашем случае цифра распознана и выведена на экран.

Проведенные эксперименты дали мне возможность получить собственный практический опыт в исследовании нейросетей. Цели и задачи достигнуты. В дальнейшем я бы хотела продолжить свою исследовательскую работу в области создания искусственного интеллекта, усовершенствовав свою программу так, чтобы она могла распознавать не только цифры, но и другие символы, образы. Наше будущее зависит от нас. На данный момент я делаю небольшие шаги в области исследования искусственного интеллекта, но я надеюсь, в дальнейшем, помогу человечеству не только облегчить жизнь, но и подняться на более высокую ступеньку в развитии.

РАЗРАБОТКА ДИСПЕРГАТОРА ДЛЯ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА СМЕСИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА И ПРИРОДНОГО ГАЗА

Пешков С. А. – 8 класс, МБОУ Школа № 163,

науч. руководитель – **Курманова Л. С.**, преподаватель СамГУПС

Актуальность работы обусловлена необходимостью улучшения энергетических, экономических и экологических показателей дизелей тепловозов. Эффективным методом улучшения названных показателей является использование компримированного природного газа (КПГ) в качестве добавки к дизельному топливу. Такой способ подачи позволяет улучшить качество распыла и сгорания смесового топлива, что способствует более тонкому и однородному распыливанию с множеством начальных очагов воспламенения [1].

Специфика эксплуатации маневровых тепловозов характеризуется частым изменением режимов работы и применение сжиженного природного газа (СПГ) практически невозможно из-за инерционности газификатора, поэтому для маневровых тепловозов целесообразно применять КПГ.

Вместе с тем, одной из основных проблем применения КПГ в качестве добавки является его низкое качество смешения с нефтяными топливами. Для улучшения экологических и технико-экономических показателей дизелей за счет насыщения дизельного топлива природным газом необходимо равномерно распределить смесовое топливо по объему камеры сгорания [2].

Эта проблема может быть решена путем использования диспергатора (перемешивающего устройства), конструкция которого позволяет увеличить степень однородности смеси дизельного топлива и природного газа при перемешивании, уменьшить габариты и сократить энергозатраты, повысить эффективность энергетических установок за счет цилиндрической камеры закручивания и чередующихся тангенциально расположенных отверстий со штуцерами-жиклерами подачи дизельного топлива и газа, в которых установлены шнековые завихрители [3,4].

По результатам проведенных исследований сформулированы следующие выводы и результаты: сокращение мировых запасов нефти диктует необходимость более рационального и экономичного использования дизельного топлива. Выявлено, что применение природного газа в качестве добавки к дизельному топливу в целом оказывает положительный эффект на работу транспортных дизелей [5]. Установлено, что необходима разработка перемешивающего устройства подачи природного газа в дизель для более эффективного использования смесового топлива. Проведенные расчетно-экспериментальные исследования показали, что 5%-е замещение дизельного топлива природным газом при работе дизеля Д-242 на номинальном режиме приводит к повышению мощности в среднем на 2-5% при снижении удельного расхода топлива от 8 до 12%, снижению выбросов CO в среднем на 8-12%, NOx в среднем на 6-10%, а NOГ в среднем на 15-20% в зависимости от номинальной мощности дизеля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кавтарадзе Р.З. Теплофизические процессы в дизелях, конвертированных на природный газ и водород. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 238 с.
- 2 Курманова Л.С., Петухов С.А. Проблемы и перспективы применения газомоторного топлива в транспортных энергетических установках // В сборнике: Вклад молодых ученых в аграрную науку материалы Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 321-323.
- 3 Курманова Л.С. Повышение эффективности работы тепловозов путем применения газомоторного топлива / Известия Транссиба. – 2017. – №3(31). – С. 22-31
- 4 Носырев Д.Я., Балакин А.Ю., Курманова Л.С. Петухов С.А. Математическое моделирование перемешивающего устройства для работы автономных локомотивов на смесевом топливе // В сборнике тезисов докладов Международной научно-технической конференции «Двигатель-2018», посвященной 150-летию основания факультета «Энергомашиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана / сост. Зенкин В.А., Мягков Л.Л. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – С. 48-49.
- 5 Носырев Д.Я., Балакин А.Ю., Петухов С.А., Курманова Л.С. Оценка влияния соотношения углерода к водороду на теплофизические свойства композитных топлив для работы тепловозных дизелей // Вестник транспорта Поволжья. – 2016. – №2(56). – С. 33-38.

НЕРО-КОПТЕР. ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО КВАДРОКОПТЕРА В ПОДВОДНОЙ СРЕДЕ

Потеряхин Д. – 7 класс,

науч. руководитель – Курбатова Н. Н., учитель математики
МБОУ Школа «Дневной пансион-84» г.о. Самары

Ученые шутят, что подводные недра нашей планеты изучены хуже, чем обратная сторона Луны. Шутка вполне похоже на правду, ведь сегодня, по научным данным, Мировой океан исследован меньше, чем на 5 %. Между тем вода покрывает свыше 70 % поверхности земного шара и почти 80 % всей жизни приходится именно на подводный мир. И что таит океан в своих недрах, можно только догадываться. По данным ученых, на дне океанов скрываются и настоящие подводные реки, и водопады! А какие необычные существа обитают в подводных толщах воды!.. Этих удивительных фактов, открывшихся человечеству, могло стать еще больше, если бы исследование подводного мира велось более пристальным образом: например, с помощью специально созданных электронных устройств - подводных помощников. В этом я вижу **актуальность моего исследования.**

Цель моей работы: попытаться создать новый, улучшенный тип непотопляемого, удобного в быту и доступного по цене квадрокоптера, работающего в водной среде.

Задачи: 1) выяснить, какими возможностями могут обладать подводные дроны, существующие в современном мире, для каких целей их обычно используют; 2) создать проект мобильного беспроводного непотопляемого дрона (а в последующем сконструировать его и изготовить с помощью 3D-принтера, испытать). Для этого

необходимо а) трансформировать двигатели квадрокоптера под подводную среду; б) создать корпус, содержащий в себе камеру, подсветку, барометрические датчики, герметичный бак с воздухом; в) рассчитать по формулам движущую тягу дрона.

Подводные квадрокоптеры и дроны, способные выполнять мониторинг и видеосъемку в водной среде, появились совсем недавно. Но при всех уникальных характеристиках этих чудо-роботов исследователи отмечали слабые их стороны. Указывались проблемы с обеспечением стабильной связи, так как присутствие воды вокруг устройства сильно искажает сигнал, и источниками питания, способными эффективно работать на протяжении длительного времени.

Я решил, что мой нерокоптер (от греч. *Nero* – вода) будет состоять из обтекаемого корпуса и четырёх винтов наподобие воздушного квадрокоптера. Двигатели его будут трансформированы под подводную среду. В корпусе будут находиться: камера, подсветка, барометрические датчики, бак для воздуха, радио, четыре мотора (на каждый винт). Информация с камеры будет передаваться по акустическим каналам связи. Воздух в баке поднимает аппарат со дна при завершении работы или его поломке. По бокам на работе находятся герметичных винты, моторы которых находятся в корпусе и передают движение с помощью движущего момента к винтам. Также на коптере установлены барометрические датчики для определения глубины погружения. Непотопляемость моего робота заключается в новом принципе погружения: винты опускают дрон вниз, вправо, влево, вперед и назад. А при надобности в подъёме, двигатели отключаются и робот поднимается вверх при помощи воздуха, который содержится в закрытом баке наподобие клапанов для воздуха.

Сегодняшний проект – это промежуточный этап моего, я надеюсь, большого и серьезного исследования. Ориентируясь на точные расчеты, я планирую вычислить по формулам движущую тягу дрона. Винты коптера на дальнейшем этапе моей разработки я планирую создать с помощью 3D-принтера, они будут абсолютно герметичны. Из-за простоты и шаблонности они будут легко производимы и доступны. Из корпуса будет передаваться движущий момент для каждого винта. Созданы они будут по прототипу: левый передний и правый задний будут работать по часовой стрелке, правый передний и левый задний-против. В данный момент я работаю над расчетами мощности двигателя коптера и в ближайшее время собираюсь провести эксперимент, чтобы убедиться в этом на практике. Также я собираюсь использовать магнитные муфты, они позволят решить проблемный вопрос с герметизацией стыков.

Заключение

Активные разработки и достижения в области робототехники, скорость развития технологий – все это говорит о том, что подводные дроны и коптеры – это вовсе не фантастика, а обычные реалии уже завтрашнего дня. Через несколько лет роботостроение в сфере подводных дронов шагнет далеко вперед. И морские помощники возьмут на себя функцию не только мониторинга территории, но многие-многие другие, благодаря которым завеса тайны Мирового океана приоткроется.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ АРХИТЕКТУРНОГО МАКЕТИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ МАКЕТОВ АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ САМАРЫ)

Тямаев Д. Р. – 7 класс,

науч. руководитель – Курбатова Н. Н., учитель математики
МБОУ Школы «Дневной пансион-84» г.о. Самары

«Времена не выбирают. В них живут и умирают...» - сказал в свое время знаменитый поэт-классик Владимир Кушнир. А что остается после каждого из живущих на Земле? Есть культурно-исторические ценности, хранящие память о нескольких поколениях, наиболее знаковые для жителей города. Забота о сохранении этих памятников лежит и на нас. А как донести историю и неповторимость тех памятников, которыми мы гордимся и дорожим? В этом и есть **проблема**. Создание музея макетов, значимых для жителей нашего города архитектурных памятников, помогло бы решению глобальной задачи: задачи гражданско-патриотического и нравственного воспитания современного поколения. Но это всего лишь **гипотеза**, для разрешения которой поставлена **цель**: создать макеты знаковых памятников Самары.

Для достижения поставленной цели были определены **задачи**:

- ✓ изучить классификацию макетов; технологии макетирования, технического моделирования;
- ✓ освоить компьютерные программы, необходимые для изготовления макетов;
- ✓ создать макеты: памятника самолету Ил-2; здания Самарского драматического театра.

Актуальность: создание музея макетов исторических объектов поможет сохранению исторической памяти, сохранению преемственности связи между поколениями, и наконец, макетирование развивает пространственное мышление, помогает воплотить свои идеи и наглядно их представить. **Объект исследования**: макетирование как один из видов технического творчества. **Предмет исследования**: процесс создания макетов знаковых мест.

Техническое творчество - это деятельность, результатом которой становится создание различных технических объектов. Одним из видов классификации технического творчества является дизайн, предполагающий построение объекта с определенными функциональными, а также эстетическими характеристиками.

В настоящее время многие не разбираются в чертежах, поэтому достаточно сложно представить внешний вид проекта. Сейчас можно составить 3D визуализацию проекта, но это все равно лишь картинка. Наиболее правильным вариантом будет изготовление макета, ведь именно его можно детально осмотреть со всех сторон.

Модель архитектурного сооружения и архитектурный макет не одно и то же. Модель является приложением к готовому проекту. Макетирование - творческий процесс, поиск архитектурной композиции. На данный момент макетчик — одна из самых редких профессий.

Основные типы макетов: *интерьерный макет, архитектурный макет, планировочный макет, технический макет, художественный макет, выставочный макет, градостроительные макеты, макеты мебели.*

Процессы изготовления макетов можно представить в следующей последовательности:

- ✓ Подготовительный этап (определение материалов, инструментов, выбор масштаба).
- ✓ Определение конструктивных особенностей макета.
- ✓ Разбивка макета на простые в изготовлении составные элементы.
- ✓ Разметка разверток-заготовок на материале макета.
- ✓ Построение развертки, вырезание заготовок.
- ✓ Сборка и склеивание объемных элементов макета.
- ✓ Окончательное склеивание из отдельных элементов.

Программа для моделирования – основной инструмент архитектора и дизайнера, с которым они взаимодействуют максимум времени в ходе создания проекта. При выборе оптимальной программы, необходимо учитывать множество характеристик.

Практическая часть

В память о вкладе тружеников Куйбышевского Авиационного завода в дело победы в Великой Отечественной войне я сделал макет памятника Штурмовику ИЛ-2.

Затем решено было создать макет здания Самарского академического театра Драмы, используя компьютерные программы Corel DRAW и Adobe Photoshop.

Самарский театр Драмы сложной формы, которая состоит из нескольких объектов. Для начала были сделаны фотографии фасада здания с разных сторон, которые послужили основной базой для создания разверток каждого элемента здания. Для изготовления плана макета был использован снимок здания из космоса. Обработанный в Adobe Photoshop снимок импортировал в программу Corel DRAW, создал контур здания, который стал являться планом - «вид сверху». Далее контур здания был увеличен до нужного размера для определения точного размера каждого элемента фасада для развертки, которая впоследствии послужила основой визуальной части макета. Далее из фотографий фасадов использовались те элементы, которые были необходимы. Развертки были распечатаны на принтере и переведены на пенокартон. После чего вырезаны и собраны в отдельные элементы, из которых и строился макет согласно плану «вид сверху».

Следующей работой стал авторский проект: макет детской площадки. Проектировалась детская площадка с элементами невозможных фигур в трёхмерном пространстве в программе “Google SketchUp”. После моделирования в компьютерной программе следовала сборка макета. Распечатав развёртки, вырезал их и сложил по линиям, затем склеил, получив странные фигуры. Под определённым ракурсом они действительно казались невозможными и были совершенно непривычны глазу.

Изготовление макета – сложный, но интересный процесс, который дает много новых навыков и умений. В процессе работы были получены навыки в изготовлении макетов. Итогом стали макеты: памятника самолету Ил-2, здания Самарского драматического театра, авторский макет детской площадки.

Начало в достижении глобальной цели, а именно - создание музея макетов памятников Самары, положено. А вместе с созданием музея будет решена проблема, о которой было сказано выше: донести до каждого историю и неповторимость тех памятников, которыми мы гордимся и дорожим.

РАЗРАБОТКА И СБОРКА САМОДЕЛЬНОГО ДОЗИМЕТРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАДИАЦИОННОГО ФОНА

Щекаев О. А. – 8 класс,

науч. руководитель – Рыбакова Т. А., учитель физики ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Актуальность. На нашей планете, а особенно в космосе, явление радиоактивности распространено довольно широко — больше половины элементов системы Менделеева имеют естественные радиоактивные изотопы. А человек с помощью своих органов чувств не способен обнаружить не только малые, но и опасные для него дозы радиоактивного излучения, важно изучать явление радиоактивности, уметь его регистрировать – это послужило основанием для актуальности моего исследования.

Именно для того, чтобы вовремя узнать облучен ты или нет, необходим аппарат - Дозиметр радиации.

Цель работы – создать рабочий, эффективный в домашних условиях дозиметр.

Задачи:

- 1) изучить необходимую информацию,
- 2) выбрать самый подходящий по эффективности вариант,
- 3) собрать электрическую схему,
- 4) проверить работу прибора на практике.

Объектом исследования являются различные помещения, а также продукты питания.

Предмет исследования – уровень радиационного фона помещения, продуктов питания.

Гипотеза: дозиметр нужен для защиты себя от превышения нормы радиационного излучения.

Практическая значимость моей работы в том, что разработанный и собранный своими руками дозиметр можно будет использовать для измерения уровня радиационного фона помещений и продуктов питания, что позволит выявить менее радиационные из них.

В теоретической части моего исследования рассмотрена история открытия радиации, ее влияние на человека и способы определения дозы радиации. А также рассмотрены типы существующих дозиметров. В практической части моей работы описаны собранные мной:

1) простейшая установка для регистрации бета и гамма-излучений «быстро и просто», этот вариант подойдет как нельзя лучше. Что понадобится до конструирования: пластиковая бутылка, а точнее – горлышко с крышкой;

- консервная банка без крышки с обработанными краями; обычный тестер;
- кусок стальной и медной проволоки; транзистор кп302а или любой кп303

2) дозиметр с включенным в схему счетчиком СБМ-20

Технические особенности:

- резистор выпрямителя оптимально подобрать с рассеивающей мощностью до 2 вт;
- конденсаторы могут быть керамические или бумажные, с соответствующим напряжением;

- счетчик можно выбрать любой;
- исключить вероятность прикосновения руками к контактам резистора.

Ставя цель: сконструировать приборы для использования их в быту, я ставил задачу познавать физику, как науку не только теоретическую, но и прикладную, доказывая, прежде всего самому себе, что понять, почувствовать, принять окружающий нас мир можно только через познание и творчество. Как гласит пословица «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», то есть, чтобы хоть чуть-чуть объять необъятный мир, нужно научиться взаимодействовать с ним не только посредством бумаги и карандаша, но и с помощью паяльника и проводов, деталей и микросхем.

Апробация и эксплуатация самодельных приборов доказывает их жизнестойкость и конкурентоспособность. Тем более, что их стоимость окажется по карману любому их нас.

ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ ВЕЧНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Щиров С. С. – 8 класс,

науч. руководитель – Рыбакова Т. А., учитель физики ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Актуальность. В настоящее время мы часто слышим о возможном дефиците топливных ресурсов, такие как нефть, газ, уголь и т. п. При нынешнем темпе добычи запасов нефти хватит на 200 лет, газа на 85, а угля более чем на 800 лет. На сегодняшний день существует множество предприятий, фабрик, заводов и т.д. И такое явление, как энергия, становится ценнейшим ресурсом. Ее пытаются экономить разными методами: разработкой новых технологий, сокращением качества продукции или созданием альтернативных источников энергии.

Перспективы использования возобновляемых источников энергии связаны с их экологической чистотой, низкой стоимостью эксплуатации и ожидаемым топливным дефицитом в традиционной энергетике.

Поэтому считаю, что данная тема актуальна в нашем современном мире.

Цель моего исследования – создание рабочей модели вечного двигателя.

Задачи исследования:

- 1) изучить дополнительную информацию,
- 2) выбрать наиболее подходящие модели,
- 3) собрать рабочую модель вечного двигателя и проверить её.

Гипотеза: установку можно будет использовать для демонстрации на уроках.

Для решения задач был использован комплекс взаимодополняющих научных методов, адекватных предмету исследования. Методы исследования: теоретический анализ и синтез; системный подход и обобщение; практические опыты и др.

Объект исследования: вечный двигатель.

Предмет исследования: значения и происхождения вечного двигателя.

Практическая значимость моей работы заключается в создании действующей установки своими руками, которую можно будет использовать как модель для демонстрации на уроках и внеурочной деятельности. К тому же такой установкой я пополню школьную лабораторию.

Практическая часть. Я решил попробовать создать несколько моделей вечных двигателей. Я выбирал из многих и выбрал несколько колесо с шариками, фонтан Герона и маятник Ньютона.

Модель № 1 – Колесо с шариками

Мне понадобилось:

- 1) картон, 2) детский конструктор, 3) плинтус, 4) пенопластовая коробка.

Колесо с шариками – это некое колесо с прикрепленными к ней наискосок перекладинами под углом в 45° . Колесо с шариками, по задумке её автора, работает из-за того, что при любом положении колеса грузы на правой стороне будут находиться дальше от центра, чем грузы левой половине. Поэтому правая половина всегда будет перетягивать.

Модель № 2 – Фонтан Герона

Мне понадобилось:

- 1) две бутылки разного размера, 2) трубка от капельницы; 3) герметик.

Фонтан Герона – это фонтан, состоящий из 3 сосудов, помещённых прямо один над другим и сообщающихся между собой. Два нижних сосуда – закрытые, а верхний имеет форму открытой чаши, в которую наливается вода, а также и в средний сосуд через отверстие в дне чаши, потом закрывается. Фонтан Герона, по задумке её автора, работает за счет давления воздуха в бутылке на воду и, выталкивая ее, создаёт маленький фонтан.

Модель № 3 – маятник Ньютона

Мне понадобилось:

- 1) труба металлопласта, 2) деревянные бруски, 3) металлические шарики, 4) леска, 5) клей.

Колыбель Ньютона (маятник Ньютона) – это маятник, состоящий из шариков, прикрепленных на нитке на одной высоте. Маятник Ньютона, по мысли автора, работает из-за импульса энергии, образовавшегося в первом шарике, не теряется, а передаётся из одного шарика в другой, и так до конца ряда, а затем последний шарик, получив импульс, ударяет с той же силой в обратную сторону.

Заключение. Затруднительно назвать первого автора вечного двигателя. Самые ранние сведения о нем относятся к 1150 г. Бхаскара (индийский поэт) в своём стихотворении описывает некое колесо, с прикреплёнными наискось по ободу длинными, узкими сосудами, наполовину заполненными ртутью. Первые проекты вечного двигателя в Европе относятся приблизительно к XIII веку. К XVI–XVII векам идея вечного двигателя получила особенно широкое распространение. В это время быстро росло количество проектов вечных двигателей.

В настоящее время ученые мало берутся за эту тему, так как многие законы физики опровергают теорию существования вечного двигателя.

Причинами этого считаются:

- 1) проблема создания вечного двигателя – это трущиеся части, которые вызывают силу трения;
- 2) воздух, так как ведь даже он создаёт сопротивление;
- 3) звук является формой передачи энергии, из-за этого появляются потери энергии. Хоть и в вакууме эта проблема пропадет;
- 4) вечный двигатель даже при соблюдении всех этих правил не сможет хранить заданную ему энергию.

В процессе моего исследования я пришёл к выводу, что эта тема актуальна для нашего времени, времени, когда стоит вопрос о возможном дефиците энергических ресурсов.

Я выбрал подходящие материалы и чертеж, попробовал себя в сборке моделей. Не все модели работают идеально, но первые мои шаги сделаны. Тема очень интересная, поэтому думаю, что её следует продолжить. У меня есть еще много идей, которые можно воплотить в будущем.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ

Халезова А. А. – 8 класс,

науч. руководитель – **Кортунова Е. В.**, учитель математики ГБОУ СОШ № 2

«Есть в математике нечто, вызывающее человеческий восторг» - говорил Хаусдорф. Действительно, есть в этой науке темы, о которых хочется говорить бесконечно. Они завораживают своей загадочностью или наоборот простотой, над которой стоит задуматься.

Таких тем бесконечное множество. Одна из них – теория вероятностей. Достаточно обширная тема для размышлений. Хотелось ли вам когда-нибудь узнать, какой из билетов в общественном транспорте вам попадет: «счастливый» или «несчастливый»? А сможете ли вы выиграть лотерею, купив определенный билет? Заманчивые вопросы, не так ли? Человек всегда стремился предугадать будущее, изменить его. Воспользовавшись теорией вероятностей это возможно! Взяв формулу и подставив в нее числа, получим процент вероятности события.

«Метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть - и далее подтвердить это, - что, следуя этому методу, мы достигнем цели» - Г. Лейбниц. Это высказывание полностью описывает данную теорию.

Теория вероятностей доказывает, казалось бы, невероятные вещи: машина опасней самолета; кокосы убивают больше человек, чем акулы и др. Конечно, это все очень необычно, но помимо всего этого, для меня сейчас самым важным является предстоящее в 9 классе ОГЭ. В перечень заданий по математике входят задачи на теорию вероятности. Меня заинтересовала эта тема.

Цель: изучить данную тему, пополнить личный опыт и посмотреть применение теории вероятности в жизни.

Методика исследования:

- поиск и изучение литературы;
- анализ информации;
- описание теоретической части;
- описание практической части;
- формулировка результатов, выводы.

Ход исследования:

- изучение история появления вероятности;
- рассмотрение классификации событий;
- изучение закономерностей классической и статистической теории вероятности, возникающих в случайных экспериментах;
- анализ использования изученных закономерностей в различных жизненных ситуациях: от экзамена до выигрыша в лотереи.

- проведение социального опроса;
- подготовка буклета « Краткая инструкция по решению задачи по теории вероятности»;
- подведение итогов.

В результате проделанной мной работы, я добилась реализации поставленных перед собой задач:

- во-первых, изучила литературу по данному вопросу и поняла, что теория вероятностей - это огромный раздел науки математики и изучить его в один заход невозможно;
- во-вторых, рассмотрела решение задач на примере каждой формулы;
- в-третьих, исследовала методику решения различных видов задач по теории вероятности в ОГЭ 9-го класса;
- в-четвертых, создала буклет по различным способам решения задач в области теории вероятности.

На примере моей работы можно сделать и более общие выводы: подальше держаться от всяких лотерей, казино, карт, азартных игр вообще. Всегда надо подумать, оценить степень риска, выбрать наилучший из возможных вариантов – это, я думаю, пригодится мне в дальнейшей жизни.

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО ГИМНАЗИИ

Черников К. М., науч. руководитель – **Григорова Е. С.**,
учитель информатики МБОУ Гимназии № 4 г.о. Самары

Виртуальные экскурсии на сегодняшний день – один из самых эффективных и нестандартных способов представления информации, так как они позволяют совершать увлекательные виртуальные путешествия, не вставая с кресла, и создают у зрителей полную иллюзию присутствия на том или ином месте. В отличие от видеофильмов или обычных фотографий, виртуальный тур обладает интерактивностью. В ходе виртуального путешествия зритель может изменять «точку обзора», приближать или отдалять какой-либо рассматриваемый объект, оглядываться по сторонам, подробно рассматривать отдельные детали архитектурного объекта, обозревать панораму издалека, через выбираемые пользователем активные зоны перемещаться с одной панорамы на другую и т. п. И все это можно делать в нужном темпе и в порядке, удобном конкретному зрителю.

Выбирая будущее учебное заведение для своего ребенка, родители производят анализ образовательных учреждений с самых разных позиций: читают статистические обзоры на сайте департамента образования, посещают родительские форумы в сети интернет, просматривают сайты школ. В связи с этим возникла идея: создать виртуальный экскурсионный тур по МБОУ Гимназии № 4 г.о. Самара и разместить его на школьном сайте для того, чтобы повысить конкурентоспособность нашего образовательного учреждения и заранее познакомить родительскую общественность с местом, где будет учиться их ребенок.

Для создания виртуальных панорам кабинетов гимназии были использованы авторские фотографии. Условно, весь процесс создания виртуальных панорам, из которых и будет состоять будущая экскурсия, разделяется на три этапа: фотосъемку объекта, обработку полученных изображений и конечную сборку виртуального тура. Причем от первого этапа создания виртуальных туров — съемки объекта, напрямую зависит качество панорамного снимка.

Панорамный снимок представляет собой специальную технику, которая соединяет несколько изображений одной камеры для получения единой широкой фотографии (вертикальной или горизонтальной). После получения панорамных снимков можно переходить к «сшиванию» комбинации панорам с возможностью переходить от одной объемной фотографии к другой. Тщательно собранный таким образом 3D-тур можно дополнить музыкой, закадровой озвучкой, видеороликами, надписями, flash-роликами и т. д.

В ходе работы над виртуальным туром по Гимназии № 4 была использована практичная и удобная программа для обработки фотографий - Image Composite Editor. Данная программа предустановлена в Американской версии Windows 10. К сожалению, данной программы нет в русской версии Windows, а сам тур был собран с помощью программы KOLOR PANOTOUR PRO.

На сегодняшний день 3D-тур практически готов: созданы панорамные снимки 36 из 40 кабинетов Гимназии, разнесены точки перехода по трем этажам (из четырех), что позволяет перемещаться в любом направлении по коридорам и кабинетам гимназии. После доработки оставшихся снимков и сборки окончательного варианта тура, он будет размещен на сайте МБОУ Гимназии № 4 г.о. Самара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Акименко, Т.А. Программные средства панорамирования изображений. Приборы и управление: сборник статей молодых ученых / Т.А. Акименко, О.Ю. Горбунова, Е.В. Филиппова, М.Б. Цудиков // под общ. ред. Ларкина Е.В. -Тула: Изд. во ТулГУ, 2010.- Вып.8.
- 2 http://ru.wikipedia.org/wiki/панорамная_фотография– Википедия

КРОСС-СУММЫ И ВОЛШЕБНЫЕ КВАДРАТЫ

Головко Д. А. – 7 класс,
науч. руководитель – Курбатова Н.Н., учитель математики
МБОУ Школы «Дневной пансион-84» г.о. Самары

Появление и развитие понятий кросс-сумм и волшебных квадратов в глубокой древности свидетельствуют лишь о том, что они уже тогда способствовали превращению человека в то, что он представляет собой на данной момент, а именно – высокоинтеллектуального образованного представителя современного мира. «Учить надобно не мыслям, а мыслить», – эти слова немецкого философа и ученого 18 века И. Канта являются приоритетными принципами в обучении математике. Проблемой исследования стало изучение и применение

кросс-сумм и волшебных квадратов в жизни. Актуальность работы уже в том, что она отвечает главной цели существования человека, а именно – развитию его мышления: логического, образного, конкретного; способствует развитию таких важных мыслительных операций как синтез, анализ, абстракция, обобщение.

Работа с волшебными квадратами как нельзя более отвечает этому постулату на практике. Поэтому **задача** – научиться строить волшебные квадраты и понять их красоту, – имеет такое большое значение сегодня, завтра и всегда.

Цель: научиться решать задачи на составление кросс-сумм, а затем придумать их самому; познакомиться с наиболее интересными методами и правилами составления различных волшебных квадратов, создать свою серию волшебных квадратов. Объектом исследования являются задачи на составление кросс-сумм и волшебных квадратов.

В задачи исследования входит изучение понятий кросс-сумм; волшебных квадратов, их свойств, проведение классификаций задач на кросс-суммы и на волшебные квадраты в зависимости от их порядка и свойств, решение задач на кросс-суммы и волшебные квадраты, получение навыка построения волшебных квадратов разными способами (традиционными и нестандартными).

В процессе выполнения исследования по данной теме сделаны следующие маленькие и большие открытия, например, экспериментально установлена несостоятельность формулы Бергольца для получения волшебных квадратов четвертого порядка для произвольных восьми чисел, подтверждена экспериментально формула Ермакова для получения волшебных квадратов четвертого порядка для произвольных восьми чисел, создана формула для получения нетрадиционного волшебного квадрата на целых числах с использованием произвольных восьми чисел. Но есть и перспективный план работы – это создание формулы традиционного волшебного квадрата, так как предыдущие формулы позволяют создавать только нетрадиционные волшебные квадраты.

«Прекрасное – есть жизнь» – так говорили классики. Но для того, чтобы приобщиться к этому прекрасному, надо заглянуть в тайны волшебных квадратов. От их познания окружающий нас мир приобретает новые особенные краски и новое звучание.

МОЯ ИЛЛЮЗИЯ

Кортунова А. А. – 6 класс,

науч. руководитель – **Рыбакова Т. А.**, учитель физики ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Мы привыкли доверять собственному зрению, однако оно нередко обманывает нас, показывая то, чего в действительности не существует. В такие моменты мы сталкиваемся со зрительными иллюзиями – ошибками зрительного восприятия. Мне стало очень интересно. И было принято решение выбрать данную тему для ученического исследования. Работая над этой темой, можно развить свое воображение, открыть новое для себя, друзей и родных. Очень увлекательно рассматривать иллюзорные картины, ища в них скрытые от нормального восприятия предметы. Потому что, наше восприятие обманчиво, и многое оказывается

совсем не тем, чем, кажется на первый взгляд. Даже самые простые вещи могут таить в себе самые неожиданные открытия, нужно только лучше присмотреться.

Всегда ли можем доверять своему зрению? Оказывается, нет! И этому доказательство множество обманчивых картин, которые ярко иллюстрируют, насколько ограничены способности наших глаз.

Ответы на эти и другие вопросы я постаралась найти в своей исследовательской работе «Оптические иллюзии»

Цель работы: создание альбома из иллюзионных анимированных картин, фото и изготовление моделей, демонстрирующих иллюзию.

Гипотеза: не всегда то, что мы видим, на самом деле является таковым.

Задачи исследования:

- исследовать разные источники информации;
- собрать информацию о различных видах оптических иллюзий.
- найти примеры использования иллюзий в искусстве и в архитектуре.
- создать альбом и модели, демонстрирующие иллюзии.

Методы исследования: изучение литературы и Интернет-ресурсов по данной теме, сопоставление существенных признаков, анализ, сравнение, обобщение.

В практической части моей работы я создала:

- 1) фотографии с иллюзиями,
- 2) анимационные иллюзии на бумаге,
- 3) модели иллюзии с использованием старых СД дисков,
- 4) модель иллюзии «Летающий куб»,
- 5) копилку «Исчезающие монеты»,
- 6) модель «Бесконечное зеркало»,
- 7) альбом «Моя иллюзия».

Заключение. Наше зрение несовершенно и иногда мы видим не то, что существует в действительности. Но тот факт, что огромное большинство людей получают иногда одинаковые ошибочные зрительные впечатления, говорит об объективности нашего зрения и о том, что оно, дополняемое мышлением и практикой, дает нам относительно точные сведения о предметах внешнего мира. С другой стороны, тот факт, что разные люди в процессе зрительного восприятия обладают различной способностью ошибаться, иногда видят в предметах то, чего другие не замечают, говорит о субъективности наших зрительных ощущений и об их относительности. Мои исследования и практическая работа по созданию собственных иллюзий полностью подтвердили выдвинутую гипотезу: ***не всегда то, что мы видим, на самом деле является таковым.***

Тема иллюзий очень интересна и она может стать продолжением ещё многих исследований: *«и если, глядя на картину, мы видим разное, то, что можно сказать о лучшей и очень сложной картине – человеку???»*.

Гуманитарные науки

ПОМНИТЬ ПОДВИГ КАЖДОГО СОЛДАТА – ВЫСШИЙ ДОЛГ ПРАВНУКОВ ПОБЕДЫ

Зацепина В. С. – 10 класс,
науч. руководитель – **Суворова Г. А.**, учитель обществознания
ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Годы идут. Память о героях войны умирает, их имена придаются забвению, и ещё какое-то время, и о них забудут совсем. Только знание своей истории, своих героев делает нас сильными, испытывающими любовь к своей Родине, а значит, счастливыми. В каждом городе, селе, в каждой семье есть свои герои, «сыны» Родины, о которых мы – живые – должны помнить и передавать эту память следующим поколениям. И если каждый из нас будет хранить в семейном альбоме фотографии ветеранов ВОВ, помнить, то память о наших героях Отечества, история нашего Отечества никогда не умрет!

Главная цель исследовательской работы: изучение военной истории своей семьи и формирование «Бессмертного полка» класса.

Объект исследования: архивные материалы об участниках Великой Отечественной войны, которые являются нашими родственниками.

Для достижения поставленной цели использован комплекс взаимодополняющих научных методов, таких как изучение семейных архивов, метод контент - анализа, сравнительного анализа методы индукции и дедукции, идеографический метод.

В теоретической части работы представлены основы понятия бессмертный полк, символы и устав полка. Правильным оформлением портрета является штендер. Штендер – увеличенная, отсканированная фотография, закрепленная на пластике, ламинированная, прикрепленная к держателю.

В практической части выполнен анализ социологического опроса среди учащихся школы, составлены списки родственников воевавших в ВОВ, проведен анализ исторических документов, собран материал из семейных архивов и с сайтов «Солдат.ru», «Мемориал»: установление фамилий, боевого пути места призыва, а также фронта, где воевали наши прадеды. Составлен «Бессмертный полк» и размещен на сайте «Запиши деда в полк».

Практический результат данной работы:

- собраны архивные документы о боевом пути, наградах, подвигах героев «Бессмертного полка»;
- размещены материалы на сайте «Бессмертный полк» в разделе «Запиши деда в полк»
- сделаны портреты для участия в акции «Бессмертный полк соей семьи».

Если же подвести итог работы, то можно сделать вывод, что основная цель исследования, достигнута, гипотеза подтверждена.

Выводы по работе:

- нам удалось собрать материал об истории своих прадедов;
- разместить частично на сайте «Бессмертный полк»;
- создать свой «Бессмертный полк класса».

Позади, за плечами, немалый труд. В формат исследования вошла лишь небольшая, сжатая часть обработанного материала, найденного в процессе работы и предложена для ознакомления в разделе приложения. Чтобы не отклоняться от цели нашего исследования многое пришлось опустить.

Дело установления судьбы своих родственников каждый решает сам, мы постарались совместно всем классом, с родителями составить и подготовиться к Всероссийской акции «Бессмертный полк», нам очень помогли те ресурсы, о которых наши предки в послевоенное время только мечтали. Сегодня существует Интернет, а в нем огромным подспорьем является ОБД «Мемориал», «Подвиг народа», занимающийся с 2007 года установлением судьбы людей, прошедших войну.

НАЗВАНИЯ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ СОВРЕМЕННОЙ САМАРЫ И МАГАЗИНОВ И ТОРГОВЫХ ДОМОВ НАШЕГО ГОРОДА ДО РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА

Риер Л. С. – ГБОУ ВО СО СГОАН, 8 класс,
науч. руководитель – **Царева Ю. В.**, к.п.н., кафедра русского языка

На данный момент Самара является одним из крупных городов России, а этому сопутствует ее экономическое развитие, которое влечет за собой огромный рост количества предприятий и торговых центров.

Проблема описания эргонимов торговых центров города Самары и сопоставления их с названиями начала XX века недостаточно освещена в источниках и потому является **актуальной** для исследования, поскольку в эргонимике отражается взаимосвязь исторических, социальных и лингвистических процессов в жизни нашего города.

Объектом анализа являются эргонимы торговых центров Самары нашего времени и самарских магазинов 1900 – 1920 годов.

Картотека включает в свой состав официальные названия торговых центров и магазинов, полученные путем фиксирования названий современных торговых центров и собранные в результате анализа исторических справок, фотографий, сохранившихся с начала прошлого века.

Цель исследования - сопоставить семантику эргонимов торговых центров и магазинов города Самары в начале XX века и в наши дни

Первым этапом работы явилось составление перечня крупных торговых центров города Самары. В этом перечне оказалось 42 наименования, которые затем мы классифицировали в соответствии с разработанными критериями.

Подавляющее большинство *современных* эргонимов составили названия, образованные по территориальному принципу, то есть отражающие местоположение здания или содержащие топонимы. К данной группе мы отнесли, например, следующие торговые центры: «Московский» (на Московском шоссе), «Самолет» (рядом с легендарным памятником ИЛ-2), «Гудок» (в районе железнодорожного вокзала, где слышны звуки проезжающих поездов), «Самара» и «Самара-М», «Русь на Волге», «Аврора» (у автостанции с этим же названием).

Также значительную долю названий торговых центров составили названия, включающие в свой состав семантику превосходства или гигантомании: «МегаСити», «Космопорт», «Амбар», «Триумф», «Айсберг».

Кроме того, мы отметили группу названий-мифонимов. К их числу можно отнести такие эргонимы, как «Колизей», «Вавилон», «Европа».

Встречаются в нашей картотеке и эргонимы – варваризмы: Молл «Парк Хаус», «Вива Лэнд», «InCube».

Нами было зарегистрировано незначительное количество названий, напоминающих о советском прошлом нашего города: «Молот» и «Юность».

Набор вывесок *дореволюционных* магазинов начала XX века, проанализированный нами по сохранившимся и имеющимся в доступе в сети Интернет фотографиям, был не менее насыщен интересными эргонимами.

Подавляющее большинство составили мемориальные эргонимы, то есть наименования, образованные от фамилий купцов-владельцев магазинов и членов их семей.

Примерами таких эргонимов могут служить рыбный магазин купца Заломова, торговый дом «Боберман и сын», автосалон Петра Полякова.

Помимо мемориальных, широко распространены были магазины, указывающие на вид товаров. Зачастую в их названии также звучало имя владельца. В центре города, в основном, на улицах Панская и Дворянская (современные Ленинградская и Куйбышева), располагались, например гастрономический магазин Журавлева, кондитерский магазин Жана и Ко, музыкальный магазин Бема.

Название Новотроицкого торгового комплекса, находившегося в непосредственной близости к Троицкой церкви, мы отнесли к эргониму по местоположению. Таких эргонимов было в начале XX века намного меньше по сравнению с современной Самарой, что можно объяснить меньшей территорией города и компактностью локаций лавок и магазинов.

Эргонимы почти всех магазинов 1900 – 1920 гг. стремились показать их спецификацию и направленность или же являлись мемориальными и носили имя создателя.

Таким образом, в результате проведенного исследования мы сделали следующие выводы: 1. в начале XX века эргонимы-названия магазинов стремились быть мемориальными либо профессионально направленными. Владельцы магазинов – купцы – подчеркивали значимость своей фамилии и указывали на тот товар, который присутствует в ассортименте их торговли. 2. В наши дни эргонимы торговых центров стараются подчеркнуть габариты и многофункциональность, упростить поиск торгового центра, указав его месторасположение, привлечь покупателя звучным, порой заимствованным наименованием. При этом мемориальные эргонимы почти полностью вышли из обихода

(исключение – торговый центр «Захар»). 3. Эргонимы – названия торговых центров и магазинов – отражают исторические, социальные и культурные особенности города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Романова Т. П. Проблемы современной эргонимии // Филология, Вестник Сам ГУ// [http://www.ssu.samara.ru/vestnik/gum/1998 web1](http://www.ssu.samara.ru/vestnik/gum/1998web1)
- 2 Филиппова Е.А., Темникова Н.Ю. Личное имя как отражение социальной идеологии // Материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной Дню славянской письменности и культуры, 2017. Самара: СамГУПС, 2017. С. 237–238.

САМАРСКИЕ ЭРГОНИМЫ: НАЗВАНИЯ РИЕЛТОРСКИХ АГЕНТСТВ НАШЕГО ГОРОДА

Коровин П. С. – ГОУ ВО СО СГОАН 8 класс,
науч. руководитель – **Царева Ю. В.**, к.п.н., преподаватель кафедры русского языка

Язык города как уникальное явление активно исследуется с разных точек зрения. особый интерес представляют внутригородские названия, что и стало предметом нашего наблюдения в данном проекте.

Цель проекта – выявление специфики и основных тенденций употребления эргонимов – названий самарских риелторских агентств.

Проанализировав собранные нами материалы, включающие в себя 53 эргонима, мы смогли выявить 6 групп, в которые объединили данные названия на лексико-семантической основе. Группы расположены в порядке убывания степени мотивированности названий: от наиболее информативных, очевидно мотивированных – к совершенно неинформативным и немотивированным для простого клиента.

1. Эргонимы, напрямую связанные с родом деятельности компании. Это довольно малочисленная группа нашей выборки: *«Риэлт союз», «Самарский союз свободных риелторов», «Жил эксперт», «Азбука недвижимости».*

2. Эргонимы, связанные с понятиями «дом», «квартира» или прямо включающие данные слова в свой состав. Это такие названия, как, например: *«Квартирникъ», «Империал – дом», «Погода в доме», «Смениквартиру.ру», «Дом Град».*

3. Эргонимы, включающие в свое значение различные положительные коннотации: уют, престиж, приоритет. В данную группу мы включили такие названия, как *«Лучший выбор», «Комильфо», «Первое», «Атмосфера», «Климат», «Комфорт».*

4. Эргонимы, связанные с родным городом – Самарой. К данной группе мы отнесли следующие названия: *«Самара городок», «Самара», «Лука Самара», «Огни Поволжья», «Ладья», «Огни Самары».*

5. Эргонимы, не связанные с родом деятельности компании, то есть метафорические, крайне мало, на наш взгляд, мотивированные и мало информативные: «Звезда», «Авиакор», «Мельница», «Пара», «Навигатор», «Шафран», «Калинка», «Альфа плюс», «Камертон», «Мир», «Визит», «Август», «Альтернатива», «Этажи», «От и до», «Новый Арбат», «Визитник».

6. Эргонимы, в которых присутствуют сокращения: «Агент А.Н», «АБаК», «А.С.», «А.Р.Т.», «Эксперт – К», «М.А.Р.Т – оценка», «ТиСТ», «Жил эксперт», «Риэлт союз».

Проанализировав собранные нами эргонимы, мы можем сделать вывод, что преобладает группа названий, в которую входят слова, никак не связанные с родом деятельности риелторского агентства. И это парадоксальный и одновременно удручающий факт. Как установили исследователи, приоритетна для коммерческого эргонима информативная функция, однако наш материал показывает, что из 53 эргонимов не более 10 примеров дают четкое представление о том, чем занимается агентство под таким названием, 6 не дают повода сомневаться, где оно находится, а 20 (почти 37%) наименований могут относиться к чему угодно в любой точке мира – от магазина одежды до ресторана. Следовательно, следует признать, что основная тенденция в эргонимах, подобранных для риелторских агентств Самары – выбор неудачных, с точки зрения успешности продукта, названий.

РОЛЬ ПАРКОВЫХ ЗОН В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ГОРОДА САМАРА (НА ПРИМЕРЕ ПАРКА МЕТАЛЛУРГОВ)

Тараканова Ю. А. – 7 класс,
науч. руководитель – **Курбатова Н. Н.**, учитель математики
МБОУ Школы «Дневной пансион-84»

Экологическая ситуация в мире находится на грани катастрофы. И хотя многочисленные «зеленые» организации, фонды по сохранению природы и ее ресурсов стараются преодолевать последствия деятельности человека, кардинально исправить ситуацию пока не удастся. Поэтому особенно важным сейчас становится формирование бережного отношения к окружающему миру каждого человека!

В последние годы особенно развиваются новые направления: экологическое краеведение – познание природы родного края, определение экологических проблем, охрана природы; экологическое волонтерство – добровольческая деятельность в области защиты окружающей среды, направленная на формирование экологической культуры в обществе. В рамках этих направлений и было проведено наше исследование.

В условиях загрязнения окружающей среды зеленые насаждения играют важную роль в оздоровлении городской среды, поэтому обустройство парковых зон является одним из способов улучшения экологической ситуации города. Одной из проблем города Самара является уменьшение количества зеленых насаждений и увеличение площади свалок бытовых отходов.

Целью нашего исследования является изучение влияния парковых зон на экологическую ситуацию города Самара (на примере парка Металлургов). Для достижения цели необходимо было решить ряд задач. Одна из основных – привлечение внимания горожан к проблемам экологии родного края.

Наша школа (МБОУ Школа «Дневной пансион-84») расположена в Кировском районе г. Самара. В этом районе находится парк культуры и отдыха имени 50-летия Октября, который жители называют парком Металлургов. Мы занимались изучением проблем парка в течение двух лет. В рамках исследования был проведен анализ ситуации с парковыми зонами в Кировском районе Самары, опрос жителей района (88 человек). Результаты опроса говорят о высокой сознательности граждан, об их озабоченности проблемами экологии, о стремлении к здоровому образу жизни. Для привлечения внимания к экологической ситуации Кировского района Самары и города в целом, были сделаны объемный макет парка Металлургов и информационный буклет, даны рекомендации по исследованию некоторых параметров окружающей среды (например, уровня шума с помощью специального приложения для смартфона Шумомер). На основании анализа информации, наблюдений на местности и проведенного опроса были разработаны рекомендации для улучшения экологической ситуации парка Металлургов. Материалы исследования послужили основой для проведения бесед с учениками школы (на внеурочных занятиях «Математика и краеведение»). В рамках общешкольного волонтерского движения мы посещали Детский сад № 333, рассказывали детям о проблемах экологии нашего района и парка. Вместе с воспитанниками детского сада формулировали выводы о том, что надо делать, чтобы улучшить состояние нашего парка, района и города в целом.

Практическая значимость исследования заключается в проведенном анализе экологической ситуации парка Металлургов г. Самара, разработке рекомендаций по ее улучшению. Кроме того, разработанные в ходе исследования материалы можно использовать для экологического просвещения граждан.

Подводя итоги, отметим, что очень важно заниматься: экологическим образованием населения; пропагандой здорового образа жизни; привлечением внимания к проблемам экологии города и ответственности за судьбу родного края.

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОЗООМОРФНОГО МИРА В МУЛЬТСЕРИАЛЕ «БАРБОСКИНЫ»

Таумов А. И. – ГБОУ ВО СО СГОАН, 8 класс,
науч. руководитель – **Царева Ю. В.**, к.п.н., кафедра русского языка

Детский возраст является очень восприимчивым ко всему окружающему, именно в этот период происходит формирование личности, закладываются основы мировоззрения и особое место в этом процессе занимают мультфильмы, их влияние на ребенка не подвергается сомнению, что определяет актуальность нашего исследования. **Целью**

проекта стало выявление способов создания «мира собак» с помощью языковых средств и человеческой речи в отечественном мультипликационном сериале «Барбоскины».

Барбоскины – это веселая собачья семья, живущая в современном мире. Сюжет сериала строится вокруг приключений Розы, Дружка, Гены, Лизы и Малыша Барбоскиных.

Наше внимание к данной проблеме не случайно. Нас заинтересовало, в чём заключается успех сериала, то есть секрет привлекательности Барбоскиных, а кроме того, появилось желание ответить на вопрос, какую роль в этом играет именно русский язык, как создается мир собак с помощью человеческого языка.

Базу исследования составили **около 50 уникальных лексем:** имен собственных, бытовых слов и междометных выражений, использованных младшими героями мультсериала «Барбоскины» и записанных нами во время его просмотра.

Приведем примеры **особых имен собственных**, которые встречаются в сериале и являются окказионализмами, придуманными специально для мультфильма в целях создания уникального собачьего мира и его реалий.

Из **топонимов** можно назвать всего 2 города, которые упоминаются в мультфильме: *Пёсбург*, где живут герои, и *Далматинск*. Кроме того, в сериале встречается Парк аттракционов «*Лунтляндия*» – название, которое образовано от имени героя другого популярного как среди людей, так и среди собак мультсериала – «Лунтик». Нами отмечена также упоминаемая Барбоскиными улица *Цепная* – название, ассоциативно связанное с собаками.

К числу наиболее оригинальных, как мы бы их назвали, «антропологонимов» в нашей выборке принадлежат с юмором переделанные имена и фамилии знаменитых зооличностей, за которыми легко угадываются человеческие прообразы из числа деятелей культуры, истории и спорта.

Так, в «Барбоскиных» появляется портрет *Жанны Киски* – любимой певицы Лизы, в которой мы узнаем Жанну Фриске. По радио поет *Дима Полкан* (Билан), сестры идут на концерт *Джастика Бобика* (Джастин Бибер), а потом из-за глупой ссоры пропускают визит к ним домой самого *Брэда Питбуля* (Брэда Пита), героя блокбастера «Непомнящий».

Все Барбоскины очень любят музыку, дедушка даже создает из внуков и внучек группу «*Ласковый лай*». А когда Гена увлекается балетом, он смотрит по телевизору «*Щенячье озеро*» («Лебединое озеро»), которое поставил великий балетмейстер *Гаврышников* (М.Барышников). Кроме того, настольная книга Гены – сборник рассказов *Франца Гафки* (Кафки). Решая задачи, он использует *формулу Собачевского* (Лобачевского).

Дружок, как известно, очень спортивный персонаж. Поэтому вместе с ним мы узнаем, что его любимый футболист – *Мухтар Аршавкин* (Андрей Аршавин) забил решающий гол в матче команд «*Магистерс-догс*» и «*Боевые хвосты*», а гонщик *Боб Йоркшир* сошел с дистанции.

Сделав анализ **моделей словообразования наименований**, можно выделить 4 направления трансформации реально существующих в человеческой культуре, истории и спорте (прежде всего российских) имен собственных:

1. Искажение по созвучию: Билан – *Полкан*, Фриске – *Киска*, Джастин Бибер – *Джастик Бобик*, Питт – *Питбуль*.

2. По ассоциации с зоореалиями: *Щенячье озеро* («Лебединое»), *Гав-ТВ*, *Пёсбург* (очевидно, пёс и Петербург), *Далматинск* (от далматинец), *Пекинес* (Гиннесс), *Ласковый лай*.

3. Комбинированный – и по созвучию, и по ассоциации: *Кафка* – *Гафка*, *Аршавин* – *Аришавкин*, *Барышников* – *Гаврышников*, *Лобачевский* – *Собачевский*.

4. В качестве отдельной подгруппы окказионализмов мы выделили слова Барбоскиных, совмещающие в себе англоязычные основы, трансформированные в зоореалии с учетом их звучания на русском языке. Направление трансформации – ассоциация и созвучие. Это, прежде всего, такие часто встречающиеся в речи героев-подростков слова, как, например программа *Лайн* (Skype), система *Windogs* (Windows), смартфон *Лайфон* (iPhone), бренд (сумки) *Собачини* (Panini). В этих словах содержатся аллюзии на понятные зрителю реалии, которые также являются и важной частью современной молодежной моды и культуры.

Таким образом, проанализировав около 50 уникальных имен собственных, бытовых слов и междометных выражений, использованных в мультсериале «Барбоскины», мы можем сделать вывод о том, что оригинальная речь героев и в чем-то абсурдный язык (когда собачья лапа именуется рукой, щенки называются девочками и мальчиками и т.п.) во-первых, во многом способствуют созданию особого мира художественной реальности – мы его назвали антропозоологический мир; во-вторых, именно благодаря специфике речевой характеристики персонажей они становятся особенно близки и понятны современной юной аудитории; в-третьих, окказионализмы, придуманные авторами сериала, свидетельствуют об их широкой эрудиции, а следовательно, могут способствовать и расширению кругозора зрителей.

МОБИЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЯ

Федорова С. А. – 8 класс,

науч. руководитель – **Суворова Г. А.**, учитель обществознания

В последнее время мобильные устройства играют огромную роль не только в жизни подростков, но и в жизни взрослых людей. Это необходимая вещь, которая позволяет связаться с родными и друзьями, также это ответы на все вопросы, поэтому мы при каждом случае обращаемся к нему. Ежегодно среди детей школьного возраста и подростков наблюдается так называемая детская зависимость от гаджетов. Современный ребенок практически все свое время проводит с телефоном в руках, вне зависимости от того, свободное у него время или он находится на уроке. Часто в средствах массовой информации утверждают, что побороть мобильную зависимость очень трудно. В связи с этим возникают вопросы: в какой степени зависимы учащиеся старшей школы? К каким последствиям ведет зависимость в последующие годы? Ответы на эти вопросы, которые я постаралась дать в своей работе, будут очень важны. Поэтому мое исследование актуально.

Цель данной работы состоит в изучении уровня привязанности к мобильному телефону у учащихся ГБОУ СОШ № г. Нефтегорска. Объектом исследования являются учащиеся, уделяющие особенно много времени мобильному общению и мобильному атрибуту.

Основными методами исследования являются теоретические методы, выраженные обзорно-аналитическим методом, включающие теоретический анализ трудов российских и зарубежных исследователей по изучаемой теме; обобщением и систематизацией идей, терминологическим анализом, эмпирическими методами: анкетированием, беседами, методами математико-статистической обработки данных. Данная работа состояла из нескольких этапов.

В первом этапе – теоретическом – рассказывается о истории развития мобильной связи, с причинами возникновения мобильной зависимости и способами ее решения, раскрываются понятия «мобиломании», «мобильной связи», «мобильного телефона».

Во втором этапе своей работы были проведен социологический опрос среди учащихся, проанализирована статистика дорожно-транспортных происшествий с использованием мобильного устройства в России и Самарской области, создана памятка и разработан веб-сайт для учащихся и их родителей. Познакомиться с продуктом вы можете по ссылке <https://feodorowasof.wixsite.com/mobileaddiction>

В заключении я хотела бы повторить выводы, сделанные в практической части:

- при отсутствии мобильного телефона учащиеся раздражаются, когда их телефон разряжается они чувствуют дискомфорт, ученики не могут отказаться от использования «мобильников» даже на уроках, они очень часто проверяют мобильник - не пропустили ли звонок или SMS. Это подтверждают, что проблема «мобиломания» имеется и необходимо предлагать альтернативу.
- по данным результатов дорожно-транспортных происшествий по Самарской области и России, можно сделать общие выводы: в момент включения телефона водитель отвлекает внимание от дорожной обстановки от 1 до 3 раз, что соответствует 0,2–1,3 сек; во время разговора по мобильному телефону водитель концентрирует внимание на полосе движения, игнорируя боковую информацию.
- продуктом проекта является веб-ресурс, так как считаю это одной из наиболее удобных форм распространения информации.

Проблема «молодежь – мобильный телефон» требует внимания со стороны родителей - именно они должны первыми обращать внимание на странное поведение детей, странное увлечение. Главное помнить: телефон – для человека, а не человек для телефона!

ПРОФЕССИЯ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

Федорова С. А. – 8 класс,

научный руководитель – **Суворова Г. А.**, учитель обществознания

Вопросы, которые волнуют и будут волновать администрацию города, работодателей в ближайшее время, – это вопросы, связанные не только с экономическим ростом, выбором профессии и приоритетами, отдаваемыми молодыми людьми в работе, но и гигантском в процентном в отношении отъезде молодежи из города Нефтегорска по причине

невозможности найти достойную работу по месту жительства. А ведь именно этот факт становится главной причиной сокращения населения города и района. В своей работе я постараюсь ответить на эти актуальные вопросы.

Цель данной работы состоит в изучении особенностей профессионального выбора учащихся в соответствии с потребностями города Нефтегорска. Объектом исследования являются учащиеся как трудовое население города. Основными методами исследования являются теоретические методы, выраженные обзорно-аналитическим методом, включающие теоретический анализ трудов российских и зарубежных исследователей по изучаемой теме; обобщением и систематизацией идей, терминологическим анализом, эмпирическими методами: анкетированием, беседами, методами математико-статистической обработки данных.

Данная работа состояла из нескольких этапов.

В первом этапе – теоретическом – раскрываются понятия «профессии», «квалификации», «специальности», «специализации».

Во втором этапе работы были проанализированы естественная убыль населения, миграционные притоки, произведена оценка системы профессионального образования города, исследован рынок вакансий профессий, предлагаемых работодателями, изучена структура экономики города и района, проанализированы возможности, которые предоставляет Нефтегорский район своей молодежи для продолжения, проведено анкетирование учащихся.

В ходе исследования были сделаны выводы: что система образования района достаточно четко отслеживает потребности экономики и удовлетворяет их. Список предлагаемых профессий работодателями постоянно расширяется и корректируется, однако, сами специальности примитивные, непрестижные и низкооплачиваемые, не предполагающее современного развития города. Поэтому нефтегорцы – выпускники учебных заведений Самары, Москвы, Ульяновска не возвращаются на родину, поскольку не могут найти работу в соответствии с полученным образованием.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИТАТ ИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ГОГОЛЯ В СКАЗОЧНОЙ ТРИЛОГИИ Н. Н. НОСОВА О НЕЗНАЙКЕ

Ерошкина Т., МБОУ «Гимназия № 11» г.о. Самары,
науч. руководитель – Темникова Н. Ю., к.ф.н., доцент кафедры «Лингвистика» СамГУПС

Сказочные повести о Незнайке были созданы Н.Н. Носовым в советское время, в 1953-1965 годах. С тех пор книги о Незнайке и его приключениях стали любимым чтением детей «от двух до семи лет».

Наверное, каждый школьник, знакомый с повестями Носова о Незнайке, во время чтения хоть раз испытывал чувство узнавания, ловил себя на мысли, что где-то уже слышал нечто подобное. Многие на этом не остановились, стали дальше следить за сюжетом... Но не я.

Вначале желая испытать собственную эрудицию, а затем – уже из научно-исследовательского интереса я начала останавливаться на тех фрагментах текста, которые вызывали ассоциации с другими произведениями художественной литературы. Постепенно стало понятно, что таких фрагментов в тексте «Незнайки» огромное множество: Н.Н. Носов постоянно явно или неявно обращается к текстам других авторов – как русских, так и зарубежных.

Среди цитируемых источников мы видим, в частности, роман-путешествие («Кому на Руси жить хорошо» Некрасова, «Мертвые души» Гоголя), фантастическую повесть («Портрет» Гоголя), произведение с авантюрным сюжетом («Ревизор»).

Ясно, что эти тексты выбраны Носовым не случайно, как ясно и то, что самым цитируемым автором в трилогии является Н.В. Гоголь. Цитаты из Гоголя в «Незнайке» носят очень разнообразный и порой неожиданный характер. Так, например, в «Приключениях Незнайки и его друзей» куча хлама, которая скопилась в комнате Пончика в результате его невероятного практицизма, очень напоминает аналогичную кучу в жилище Плюшкина. Ср.:

В «Незнайке»: «У нас есть один такой малыш – Пончик. У него вся комната завалена всевозможной рухлядью. Он воображает, что все это может понадобиться ему для обмена на нужные вещи. Кроме того, у него есть масса ценных вещей, которые могли бы кому-нибудь пригодиться, а у него они только пылятся и портятся. ... Все это у него свалено на полу в кучу, и он уже даже сам не помнит, что у него там есть и чего нет...» [3].

В «Мертвых душах» Н.В. Гоголя: «В углу комнаты была навалена на полу куча того, что поглубже и что недостойно лежать на столах. Что именно находилось в куче, решить было трудно, ибо пыли на ней было в таком изобилии, что руки всякого касавшегося становились похожими на перчатки; заметнее прочего высывался оттуда отломленный кусок деревянной лопаты и старая подошва сапога...» [1, с. 110].

Мы видим, что Носов явно эксплуатирует гоголевский текст. С какой же целью? Скорее всего, с целью скрытой характеристики героя (открыто негативная оценка Пончика будет высказана в третьей части трилогии, когда Пончик «... потеряет не только вес, но вместе с ним и остатки совести, не потеряв, однако ж, при этом своего аппетита» [5, с. 45]).

Кстати, перекликаются и сами имена *Пончика* и *Плюшкина*. Причем если имя Пончика является «говорящим» в пределах текста трилогии (Пончик сам похож на кулинарное изделие: это пухлый малыш, который очень любит покушать), то внутренняя форма фамилии Плюшкина, по крайней мере, на поверхностном уровне, в поэме не проясняется – она стала для меня явной только при сопоставлении с текстом Носова.

В «Незнайке» я увидела даже целые сюжеты, заимствованные из Гоголя. Так, в главе «Рационализация Тюбика» пересказана история художника Чарткова из повести «Портрет». Как известно, Чартков нашел самый простой путь угодить всем заказчикам в кратчайший срок. У Гоголя читаем: «Наконец он добрался, в чем было дело, и уж не затруднялся нисколько. Даже из двух, трех слов смекал вперед, кто чем хотел изобразить себя. Кто хотел Марса, он в лицо совал Марса; кто метил в Байрона, он давал ему байроновское положение и поворот. Коринной ли, Ундиной, Аспазией ли желали быть дамы, он с большой охотой соглашался на всё...» [2].

Носов излагает эту историю языком, доступным ребенку. Увидев портреты Тюбика, все малышки Зеленого города тоже захотели иметь собственные портреты. При этом «всем обязательно хотелось быть самыми красивыми. И напрасно Тюбик доказывал, что каждый

красив по-своему и что даже маленькие глаза могут быть тоже красивыми. Нет! Все малышки требовали, чтобы глаза обязательно были большие, ресницы длинные, брови дугой, рот маленький. В конце концов он перестал спорить и рисовал так, как от него требовали» [3].

Чартков, пресытившись одними и теми же портретами и лицами, «которых положение и обороты сделались ему заученными», старался уже «набросать только кое-как одну голову, а остальное давал доканчивать ученикам» [2].

Точно так же действует и Тюбик: «Поскольку всем требовалось одно и то же, Тюбик решил сделать так называемый трафарет. Взяв кусок плотной бумаги, он прорезал в ней пару больших глаз, длинные, изогнутые дугой брови, прямой, очень изящный носик, маленькие губки, подбородочек с ямочкой ... Изготовив такой трафарет, он приступил к заготовке шаблонов... Этих шаблонов Тюбик наделал несколько штук» [3], и в конце концов взял себе в помощники Авоську, который просто обводил и закрашивал трафареты.

Истории, которые рассказывают нам Гоголь и Носов, сходны не только на уровне сюжета. Их объединяет одна и та же идея: оба автора сатирически изображают ситуацию массового изготовления товаров. В результате массового изготовления портретов деятельность Чарткова и Тюбика вырождается в чисто бюрократическую процедуру. Они создают не портреты в полном смысле слова (основное свойство портрета – сходство с оригиналом – из этих произведений устранено), а социальные, знаковые элементы, лишённые содержания. Такие «портреты» должны служить лишь официальным подтверждением красоты обладателя: «Всем малышам нравилось, что они получились красивыми, а сходство, говорили они, – это дело десятое». От ремесленного подхода к искусству Чарткова – всего лишь один шаг к дьявольщине, а от «рационализации Тюбика» – к «перевыполнению плана», соцсоревнованиям, неизбежным в эпоху развитого социализма.

Читая «Незнайку», я обратила внимание и на такой стилистический прием, как использование «говорящих имен» (вспомним того же Пончика). Ср. также в третьей части трилогии: Жадинг, Скрыгинс, Скуперфильд... Такая ономастика является явно гротескной и используется для осмеяния низменных, мещанских сторон человеческой природы, гипертрофия которых приводит к нравственному уродству. Этот прием опять-таки отсылает нас к Гоголю, а через его посредство – к литературе XVIII в. (на память приходят, например, имена героев комедии Фонвизина «Недоросль»: Скотинин, Вральман, от которых легко провести параллель к гоголевским персонажам: судье Ляпкину-Тяпкину, лекарю Гибнеру из «Ревизора» или звероподобному помещику Собакевичу из «Мертвых душ»).

Итак, мы видим, что цитаты в сказочных повестях Носова служат для выражения огромного количества смыслов. Я попыталась показать, что, исследуя цитаты, можно приобщиться к авторскому творческому замыслу, попытаться разгадать загадку: почему тексты, написанные в советское время и неизбежно отмеченные тяжелым влиянием политической конъюнктуры, до сих пор так любят читать и дети, и взрослые.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гоголь Н.В. Собрание сочинений. В 7-ми томах / Н.В. Гоголь. Т. 5. Мертвые души. Поэма. Прим. С.И. Машинского. М. : Худож. лит., 1978.

- 2 Гоголь Н.В. Собрание сочинений [Электронный ресурс]. В 9 т. Т. 3. Повести. М. : Русская книга, 1994. Режим доступа: <https://ilibrary.ru/text/77/p.1/index.html>
- 3 Носов Н.Н. Приключения Незнайки и его друзей [Электронный ресурс]: сказ. повесть / Н.Н. Носов. Режим доступа: http://librebook.me/priklucheniia_neznaiki_i_ego_druzei/vol1/1
- 4 Носов Н.Н. Незнайка в Солнечном городе [Электронный ресурс]: сказ. повесть / Н.Н. Носов. Режим доступа: <https://skazki.rustih.ru/avtorskie-skazki/nikolaj-nosov-skazki/nikolaj-nosov-peznajka-v-solnechnom-gorode/>
- 5 Носов Н.Н. Большая книга Незнайки. Незнайка на Луне: сказ. повесть / Н.Н. Носов ; художн. О. Зобнина. М.: Махаон, Азбука-Аттикус, 2016. 416 с.

ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИИ ГОСУДАРСТВА В ИСТОРИИ ЛИЧНОСТИ

Чуватова А. В., МБОУ «Гимназия № 11» г.о. Самары,
науч. руководитель – **Комарова А. В.**, учитель истории

В своем исследовании мы исходили из предположения о том, что судьба личности зависит от времени, в которое ей довелось родиться и жить. В то же время сама личность во многом определяет время.

Человек, о котором я буду говорить, – мой прапрадед Степан Емельянович Темников (1874-1937), речник, труженик Волги.

Цель моего проекта – попытаться заглянуть в «колодец прошлого» и проследить, как связаны между собой судьба личности и судьба страны, народа, края в определенную историческую эпоху.

Материал для исследования собирался в Центральном государственном архиве Самарской области и в архиве Управления ФСБ по Самарской области. Кроме того, использован семейный архив – фотографии и сведения об истории семьи, хранящиеся в виде устных преданий.

Герою моего исследования довелось жить на рубеже двух столетий, быть свидетелем и участником больших перемен, происходящих в России в это время.

Его судьба, как и судьба его отца, отмечена постоянным преодолением рубежей. Отмена крепостного права и отщепенство от самодержавного православия (принадлежность к староверам) побудили отца прапрадеда, Емельяна, в 60-х годах XIX века переселиться на новые земли и заняться речным делом. Емельян Темников был одним из первопоселенцев пристани Батраки (территории нынешнего Октябрьска). Сам прапрадед пережил Первую мировую войну, Октябрьскую революцию, коллективизацию и продразверстку, НЭП...

Судьба прапрадеда ознаменована близостью Волги. Именно с ней связано то нелегкое дело, которым занимались и он сам, и члены его семьи. Степан Емельянович, вместе с родным братом и еще одним компаньоном, Ф.Е. Никитиным, в конце 1890-х – начале 1900-х годов создал собственное частное предприятие – товарищество судоходцев. В их владении находились буксирный пароход и баркасы, с помощью которых они перевозили грузы по Волге. Вся эта деятельность осуществлялась исключительно силами самих судоходцев,

совершенно без помощи царского правительства, которое открывало свою казну только для поддержки железных дорог.

Поскольку парходство бр. Темниковых и Федора Никитина существовало трудом самих его владельцев, которые являлись на своих судах и командирами, и машинистами, и ремонтниками, они не были втянуты в перипетии классовой борьбы. Именно это, вероятно, помогло им выстоять перед лицом обрушившихся на страну в 1917 году социально-политических катаклизмов.

Дело в том, что 26 февраля 1918 г. был издан декрет о национализации торгового флота, в результате чего 9 октября 1918 года все суда, которыми владели бр. Темниковы и Ф. Никитин, были национализированы и поступили в распоряжение самарского Рупвода. [1.1] Однако наши речники не собирались прекращать свою трудовую деятельность. В марте 1919 г. бр. Темниковы и Ф.Е. Никитин обратились в Бюро по ликвидации национализированных парходных предприятий в Самарском районе г. Самары с просьбой рассмотреть вопрос о том, подлежат ли национализации реквизированные у них моторные баркасы, и если не подлежат, то выдать им временное удостоверение на право производить работу в навигацию 1919 г.

4 апреля 1919 г. Самарским советом 20-го квартала выдано временное удостоверение за № 21 о том, что три судна (три моторных баркаса) национализации не подлежат, поскольку парходство бр. Темниковых и Федора Никитина представляет собой **артель судоходцев**, основанную на **трудовых началах**, работающую без наемного руда, и баркасы служат единственным средством существования трех семейств. И только буксирный пароход «Судьба» не был возвращен прежним владельцам и стал собственностью советского флота, получив новое «идеологически корректное» название «Гражданка». [1.1]

Степан Емельянович с приходом нового общественно-политического строя не изменил своему призванию волгара. За последующие 10 лет он стал совладельцем баркаса «Замысел» мощностью 76 эф. сил, продолжал заниматься перевозками по Волге продуктов и строительных материалов. Имел дом в центре Сызрани, большую семью...

Мы видим, что все значительные, преимущественно трагические события, происходившие в России в первой трети XX века, отражались в судьбе прапрадеда. Чаше всего он выходил победителем – так, благодаря его деловым качествам семья дважды, в 1921 и 1932 годах, без потерь пережила страшный голод, выкосивший огромную часть населения Поволжья.

Однако настал 1937 год... Этот год для жителей бывшего СССР стал нарицательным понятием, символом большого террора, бессмысленного и беспощадного конвейера арестов, пыток, судилищ и расстрелов. На печально известном Пленуме ЦК ВКП (б), который проходил с 23 февраля по 5 марта 1937 года, Сталин в докладе «О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников» четко поставил перед НКВД СССР задачу уничтожения «врагов народа» [2.2].

31 июля 1937 г. Степан Емельянович Темников был арестован по доносу грузчика сызранской пристани Раково. При его аресте в доме не было найдено ничего, указывавшего на контрреволюционную деятельность, был изъят лишь паспорт.

После ареста вынесено постановление об избрании меры пресечения и предъявлении обвинения. До 25 сентября 1937 года Степан Емельянович содержался под стражей в сызранской тюрьме.

В справке, составленной по материалам горотдела НКВД 20 июля 1937 г., подшитой к уголовному делу Куйбышевского НКВД, Степан Емельянович Темников характеризуется как бывший кулак-судовладелец. В качестве основания для ареста в справке указано: «Темников враждебно настроен против существующего строя и вел контрреволюционную пропаганду» [1.4]. На основании этого обвинения прапрадеда почти два месяца продержали в тюрьме, подвергая допросам с пытками. Солженицын пишет, что «если до 1937 г. для применения пыток требовалось какое-то оформление, разрешение для каждого следственного дела, то в 1937-38-м ввиду чрезвычайной ситуации насилия и пытки были разрешены следователям неограниченно, на их усмотрение, как требовала их работа и заданный срок. Не регламентировались при этом и виды пыток, допускалась любая изобретательность». В качестве пыток, как указано в уголовном деле, к прапрадеду применялись избиение и «стойка» (истязание бессонницей). [1.4]

17 сентября 1937 г. Степану Емельяновичу Темникову было предъявлено обвинение по ст. 58-10 (контрреволюционная пропаганда или агитация) и 58-11 (контрреволюционная организационная деятельность) [1.4]. Вынесен приговор о высшей мере наказания – расстреле (*протокол № 26 заседания тройки при НКВД по Куйбышевской области*). [1.4]

25 сентября 1937 г. приговор приведен в исполнение (основание: *акт, составленный сотрудниками Сызранского горотдела НКВД*). [1.4]

Так закончилась жизнь Степана Емельяновича, подобно жизням многих других невинных людей в то жестокое время. Из трех членов «контрреволюционной группировки» двое, наш прадед и бывший купец Н.К. Соболеков, были приговорены к расстрелу, а третий участник, В.А. Николаев, – к лагерю. Однако все указывает на то, что до лагеря В.А. Николаев не дожил: скорее всего, он погиб во время одного из допросов или после него.

Естественно, семьям заключенных ничего сообщено не было. В уголовном деле есть заявления родственников, которые спустя десятилетия после ареста обращались с просьбой сообщить о судьбе арестованных. В ответ на эти запросы поступали лживые «отписки» о том, что такой-то был сослан в лагерь, где умер естественной смертью.

После смерти Сталина с середины 1950-х гг. начался период «хрущевской оттепели». Он ознаменовался частичным отступлением от тоталитарной политики сталинской эпохи. Главным событием этого периода считается XX съезд КПСС, который осудил культ личности Сталина, подверг критике его репрессивную политику. Началась массовая реабилитация репрессированных.

Степан Емельянович Темников 19 апреля 1957 года был посмертно реабилитирован Куйбышевским облсудом. Хотя с момента его трагической гибели прошло уже более 80 лет, в нашей памяти этот человек останется навсегда. Так уж случилось, что именно его неординарная личность является той условной отправной точкой, от которой мы отсчитываем историю существования своего рода.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1 ЦГАСО, Ф. Р135, Оп. 1, Д. №№ 68, 72, 73, 161.
- 2 Сызранский филиал ЦГАСО. Ф. 18. Оп. 1. Д. 178; Ф. 25. Оп. 1. Д. 23, 25, 27, 31.
- 3 Сызранский филиал ЦГАСО. Ф. Р-12. Оп. 2. Д. 1263. Л. 67 об., 68.
- 4 Архив Управления ФСБ по Самарской области. Д. П 6937.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 5 Белая книга о жертвах политических репрессий. Самарская область. Самара: Самарский дом печати, 1997. [Электронный ресурс]. URL: <https://bessmertnybarak.ru/books/abc/?a=t>
- 6 Коллективизация в СССР в 20-30 гг.: причины, ход, последствия [Электронный ресурс]. URL: <https://istoriarusi.ru/cccp/brestskiy-mir-3-marta-1918.html>
- 7 Староверы Самары: непризнанные, но непокоренные. [Электронный ресурс]. URL: http://ruvera.ru/articles/starovery_samary
- 8 Шубин И.А. Волга и волжское судоходство. М. : Транспечать, 1927. [Электронный ресурс]. URL: <file:///C:/Users/Nata/Desktop/Шубин%20Волга%20и%20волжское%20пароходств>

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ – ЗАЛОГ БЛАГОПОЛУЧИЯ ПЕНСИОНЕРОВ

Зацепина В. С. – 10 класс,
науч. руководитель – **Суворова Г. А.**, учитель обществознания
ГБОУ СОШ № 2 г. Нефтегорска

Выход на заслуженный отдых – важная страница в жизни каждого человека. На пенсии у людей появляется возможность пожить в свое удовольствие, больше времени проводить с семьей и внуками, уделять больше внимания своему здоровью. Но при этом возникают и новые заботы: из-за уменьшения доходов пенсионеры должны более ответственно подходить к вопросу своего материального обеспечения, поэтому для людей старшего возраста финансовая грамотность особенно важна.

В данной работе мною были использованы работы классиков экономической и социологической науки, среди которых В. Парета, П. Самуэльсона, М. Вебера, К. Маркса, Э. Дюркгейма.

Цель исследования: изучить информацию о финансовой грамотности людей пенсионного возраста Нефтегорского района.

Объект исследования: люди пенсионного возраста в возрасте от 60 лет.

Предмет исследования: финансовая грамотность людей пенсионного возраста.

Для достижения данной цели использованы методы: изучение научной литературы, ресурсов Интернета, сбор информации, социологический опрос, анализ, сравнение, обобщение, систематизация полученных данных, математические расчеты.

Проведён анализ теоретического материала, представлены четкие и конкретные представления о финансовой грамотности. Рассмотрены понятия и основы финансовой грамотности, знания и умения финансовой грамотности как фактор реализации человеческого капитала.

Во второй главе исследован уровень финансовой грамотности пенсионеров Нефтегорского района, проведён социологический опрос на базе культурно-оздоровительного центра г. Нефтегорска. Произведен расчет собственного чистого капитала, оценка состояния финансовой системы семьи, анализ использования личного финансового плана.

В заключении своей работы я хотела бы повторить выводы, сделанные в теоретической и практической части. Повышение финансовой грамотности - это практическое применение полученных навыков и знаний. Можно с уверенностью утверждать, что знание основ финансовой грамотности способствует повышению качества жизни и положительно влияет на благополучие людей. Именно поэтому, обучение финансовой грамотности касается каждого лично.

В ходе исследовательской работы было выяснено, что:

- респонденты объективно оценивают свой уровень финансовой грамотности, он действительно невысок;
- у пенсионеров отсутствует устоявшаяся практика ведения бюджета;
- установка на сбережения есть, но нет инструментов для их сохранения;
- эффективным способом для повышения финансовой грамотности стала семейная помощь родственникам пенсионного возраста;
- необходима помощь людям пенсионного возраста от Нефтегорского Центра социального обслуживания, которые могли оказывать услуги гражданам пожилого возраста по обучению основам финансовой грамотности;
- необходима помощь отделения Сбербанка, с целью на базе своего офиса, для пенсионеров организовать финансовые курсы;
- методики исследования, используемые в работе могут быть использованы педагогами гуманитарного цикла для внеурочной и урочной деятельности.

Предлагаю, продолжить сотрудничать с культурно-оздоровительным центром г. Нефтегорска и проводить курсы по повышению финансовой грамотности для людей пенсионного возраста.

Содержание

Технические науки

Фадеев А. В., Курбатова Н. Н.

Трассировка маршрутов.

Принцип работы программы модульной навигационной системы3-4

Фатнева О. В., КОРТУНОВА Е. В.

Влажность воздуха. Ультразвуковой увлажнитель4-5

Шеин И. П., КОРТУНОВА Е. В.

Энергосбережение в современном мире: туннельный фонарь.....5-6

Маликов Н. Д., Фадеев А. М., Курбатова Н. Н.

Применение компьютерных игр в вопросах профилактики
и формирования социального здоровья человека.....6-7

Малов Е. А., Волков А. А., Курбатова Н. Н.

Математическое моделирование полёта на Марс и его терраформирования.....7-8

Зоткин Д. А., Курбатова Н. Н.

Булева алгебра на службе науки.....8-9

Киреев С. А., Григорова Е. С.

Создание игровых программных продуктов
с использованием конструктора игр GAME MAKER10-11

Кириченко А. В., Курбатова Н. Н.

Архитектуре будущего быть с веком наравне
(на примере современного дизайна школы будущего)11-12

Маликов Н. Д., Курбатова Н. Н.

Моделирование и тестирование колес современных транспортных средств12-13

Нестерова Е. Ф., Курбатова Н. Н.

Разработка программного средства распознавания образов13-14

Пешков С. А., Курманова Л. С.

Разработка диспергатора для работы транспортных двигателей
на смеси дизельного топлива и природного газа15-16

Потеряхин Д., Курбатова Н. Н.

Него-коптер. Применение мобильного квадрокоптера в подводной среде16-17

Тямаев Д. Р., Курбатова Н. Н.

Особенности технологий архитектурного макетирования
(на примере создания макетов архитектурных памятников Самары)18-19

Щекаев О. А., Рыбакова Т. А.

Разработка и сборка самодельного дозиметра для измерения радиационного фона20-21

Щиров С. С., Рыбакова Т. А.

Проблема создания вечного двигателя21-23

Халезова А. А., КОРТУНОВА Е. В.

Теория вероятности23-24

Черников К. М., Григорова Е. С.

Виртуальная экскурсия по гимназии	24-25
Головко Д. А., Курбатова Н. Н.	
Кросс-суммы и волшебные квадраты	25-26
Кортунова А. А., Рыбакова Т. А.	
Моя иллюзия.....	26-27

Гуманитарные науки

Зацепина В. С., Суворова Г. А.	
Помнить подвиг каждого солдата – высший долг правнуков Победы.....	28-29
Риер Л. С., Царева Ю. В.	
Названия торговых центров современной Самары и магазинов и торговых домов нашего города до революции 1917 года	29-31
Коровин П. С., Царева Ю. В.	
Самарские эргонимы: названия риелторских агентств нашего города	31-32
Тараканова Ю. А., Курбатова Н. Н.	
Роль парковых зон в решении экологических проблем города Самара (на примере Парка металлургов).....	32-33
Таумов А. И., Царева Ю. В.	
Языковые особенности антропозооморфного мира в мультсериале «Барбоскины»	33-35
Федорова С. А., Суворова Г. А.	
Мобильная зависимость и её последствия	35-36
Федорова С. А., Суворова Г. А.	
Профессия как фактор социально-экономического развития города.....	36-37
Ерошкина Т., Темникова Н. Ю.	
Использование цитат из произведений Гоголя в сказочной трилогии Н. Н. Носова о Незнайке	37-40
Чуватова А. В., Комарова А. В.	
Отражение истории государства в истории личности	40-43
Зацепина В. С., Суворова Г. А.	
Финансовая грамотность – залог благополучия пенсионеров	43-44