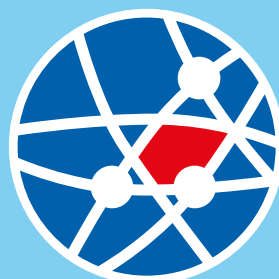


Департамент образования администрации
городского округа Тольятти

МБОУ ДО ГЦИР
городского округа Тольятти

Научно-
практическая
конференция
школьников



**ПЕРВЫЕ
ШАГИ
В НАУКУ**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

исследовательских работ участников
XVII городской научно-практической
конференции школьников
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ»

Тольятти 2021

УДК 371.385.5
ББК 94
С30

С30 XVII городская научно-практическая конференция школьников «Первые шаги в науку». Сборник тезисов. – Тольятти: МБОУ ДО ГЦИР, 2021. 40 стр.

МБОУ ДО ГЦИР выпускает сборник, в который включены тезисы научно-исследовательских работ участников очного тура XVII городской научно-практической конференции школьников «Первые шаги в науку».

Материалы сборника предназначены для педагогов, обучающихся, интересующихся учебно-исследовательской деятельностью. Публикуется в авторской редакции. Ответственность за содержание статей несут авторы и их научные руководители.

Материалы для публикации предоставлены участниками конференции.
Перепечатка возможна только в разрешения авторов

Рекомендовано к изданию оргкомитетом XVII Городской
НПК школьников «Первые шаги в науку».

© МБОУ ДО ГЦИР, 2021

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Предлагаем познакомиться с некоторыми исследованиями и проектами, представленными на XVII Городской научно-практической конференции школьников «Первые шаги в науку», состоявшейся в феврале 2021 года.

Свою работу НПК «Первые шаги в науку» начала 8 февраля 2021, в дату празднованию Дня российской науки. Всего в течение пяти дней состоялась работа 12-ти предметных секций. Самыми многочисленными в этом году стали секции математики, русского и иностранных языков. Сравнительно малочисленными оказались секции естественных и технических наук.

В состав экспертных советов НПК вошли представители педагогического сообщества, учреждений сферы культуры, преподаватели колледжей, высших учебных и научно-исследовательских учреждений.

Всего в конференции приняли участие 127 авторов и соавторов школьных исследований из 37 образовательных организаций. Члены экспертного совета заслушали 114 докладов. Победителями и призёрами стали авторы 48 проектов из 27 учреждений.

Возможно, кто-то из читателей узнает для себя нечто новое из мира науки, кто-то заинтересуется собственным развитием, кто-то увидит идеи своих будущих исследований.

2020-ый год напомнил обществу о важности развития науки в современном мире, о необходимости научных исследований, буквально опережающих время. Иначе благополучие человечества оказывается под угрозой.

Поэтому мы, как организаторы конференции, готовы поддерживать первые шаги в науку, которые сделаны ещё в детстве и юности. Ждём вас, наши юные исследователи и первооткрыватели! Будьте смелее, пробуйте, экспериментируйте, достигайте!

*Оргкомитет Городской научно-практической
конференции школьников «Первые шаги в науку»
2020-2021 уч.год*

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

Горбунова Екатерина, Самосадова Милана, МБУ «Гимназия № 77», 9 класс

Научный руководитель: **Л.Ф. Молоткова**, учитель математики МБУ «Гимназия № 77»

«Формул красоты» уже известно немало. Уже давно в своих творениях люди предпочитают правильные геометрические формы – квадрат, круг, равнобедренный треугольник, пирамиду и т.д. В пропорциях сооружений отдаются предпочтения целочисленным соотношениям.

Из многих пропорций, которыми издавна пользовался человек при создании гармонических произведений, существует одна, единственная и неповторимая, обладающая уникальными свойствами. Эту пропорцию называли по разному: «золотой», «божественной», «золотым сечением», «золотым числом», «золотой серединой».

«Золотая пропорция» это понятие математическое и ее изучение – это прежде всего задача науки. Но она же является критерием гармонии и красоты, а это уже категория искусства и эстетики.

Поэтому целью нашей работы является: найти элементы «золотого сечения» в архитектуре города Тольятти (провести геометрическое исследование по фотографиям).

Для того, чтобы выполнить поставленную цель, были поставлены следующие задачи:

1. Более подробно рассмотреть понятие «золотое сечение» (немного об истории), алгебраическое нахождение «золотого сечения», геометрическое построение «золотого сечения».
2. Рассмотреть применение «золотого сечения» в архитектуре Древней Греции, Древнего Рима, архитектурных сооружений, церквях, соборах города Тольятти.
3. Используя «золотое сечение», изготовить макет храма.
4. В работе показано применение «золотого сечения» в математике.

В нашей работе мы применяли метод научного познания.

Проведено исследование архитектурных сооружений г. Тольятти, выявлено присутствие «золотого сечения» в следующих зданиях:

- Театр кукол;
- кинотеатр «Буревестник»;
- жилой дом на ул.Фрунзе;
- Спасо-Преображенский собор;
- Церковь Покрова Пресвятой Богородицы.

В построении куполов храмов присутствует «золотое сечение».

В основе построения куполов храмов лежат «золотые треугольники».

Изготовлен макет храма, где присутствует «золотое сечение».

Список использованных источников и литературы

1. Бендукидзе А.Д. Золотое сечение // Журнал «Квант». – 1973. – № 8.
2. Виктор Лаврус Золотое сечение [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://n-t.ru/tp/iz/zs.htm>
3. Цеков-Карандаш О втором золотом сечении // Болгарский журнал «Отечество». – №10. – 1983 г.

ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ В «ЖИВЫХ» РИСУНКАХ

Касперчик Наталья, МБУ «Школа № 47», 6 класс

Научный руководитель: **С.Н. Дьячкова**, учитель математики МБУ «Школа № 47»

Актуальность исследования. Все невозможное возможно! На уроках «Наглядной геометрии» мы узнали, что все начинается с точки. Отрезок – это множество точек, расположенных на одной замкнутой линии, а прямая состоит из множества бесконечных точек. Каждая фигура и соответственно рисунок, есть зрительная иллюзия. А если рассмотреть, то всё состоит из множества точек. Мы изучили понятие «Координатная плоскость», и по точкам создавали рисунки. Строили по заданным координатам точки и последовательно их

соединяли отрезками. Но меня постоянно мучил вопрос: «Ведь мы строим линии, а линиями сразу нельзя рисовать?» Учитель сказала, что линия – порождение точки, и наоборот, линия – это след движения точки.

В своей работе «Линейная функция в «живых» рисунках» я покажу линии – это одно из основных средств изображения. Линия может передавать движение, настроение, степень легкости. А также и наоборот рассмотрю, что линия образована из точек и каждая точка имеет свое место на координатной плоскости. Значит, можно рисовать с помощью линейной функцией по координатам.

Цель: показать линии в рисунках «оживают» на координатной плоскости с помощью линейной функции.

Предмет исследования: линейная функция

Объект исследования: построение линий в «живых» рисунках.

Гипотеза: с помощью линейной функции можно создавать рисунки на плоскости.

Методы исследования: мысленное моделирование, сравнение, измерение, эксперимент.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с линейной функцией.
2. Изучить построение линейной функции $y=|x|$ и ее движение.
3. Рассмотреть графический калькулятор Desmos для создания «живых» рисунков.
4. Создать свою программу для определения принадлежностей точек линейной функции.
5. Составить коллекцию рисунков.

Гипотеза подтвердилась. С помощью линейной функции можно создавать рисунки на плоскости. Линия образована из точек и каждая точка имеет свое место на координатной плоскости. Значит, можно рисовать с помощью линейной функцией по координатам. Линейная функция может передавать движение, настроение, степень легкости.

Она любит «гулять» по координатной плоскости, движение ей задает число v . Направление – коэффициент k . *Линейные функции, если имеют равный коэффициент, то они параллельны друг другу. С помощью линейной функции можно строить прямые, отрезки и лучи.*

Функция $y=|x|$, функция симметрична, относительно оси y , имеет вершину $(0,0)$, $y=|x|+v$, имеет вершину $(0,v)$, $y=|x+c|$, имеет вершину $(-c,0)$, $y=|x+c|+v$, имеет вершину $(-c,v)$. Данные функции позволяют «оживать» рисунку.

Desmos — это бесплатный онлайн-сервис, который позволяет создавать графики по формуле функции. В приложении приведены рисунки, выполненные в программе. Но каждый рисунок это отличное знание автором темы «Функция», так как программа строит, а автор создает картину и оживляет ее функциями. Я разработала *Задачу на языке Python* для нахождения точек, принадлежащих линейной функции или нет.

Список использованных источников и литературы

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018
2. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В. Поляков. Углубленный уровень. – М.: Вентана-Граф, 2018

СТРАТЕГИЯ В ИГРЕ «КРЕСТИКИ-НОЛИКИ В РОМБЕ»

Кубряков Кирилл, МБУ «Лицей № 19», 6 класс

Научный руководитель: **Н.А. Шиндирюк**, учитель математики МБУ «Лицей № 19»

Оптимальные решения или стратегии в математике предлагались еще в XVIII веке. Стратегии развивались как результат решения задач производства. Эта тема представляет большой интерес, так как умение вырабатывать стратегии позволяет решать как математические, так и практические задачи в жизни людей в любом возрасте. Умение выстраивать стратегии является важным навыком, которым должен владеть каждый.

Объектом нашего исследования является игра «Крестики-нолики в ромбе».

Предмет исследования: стратегия игры «Крестики-нолики в ромбе».

Цель исследования: построить выигрышную стратегию игры, если она существует или доказать, что ее нет.

Во время работы над данной темой были поставлены следующие *задачи исследования:*

1. Изучить основы теории игр.
2. Провести эксперимент – серию игр с двадцатью игроками.
3. Классифицировать игру «Крестики-нолики в ромбе», доказать, что существует стратегия выигрыша или доказать, что ее нет.

4. Обобщить полученные результаты.

Игра «Крестики-нолики в ромбе» – это симметричная последовательная азартная игра с полной информацией и конечным числом шагов. В процессе исследования были рассмотрены поля размерностью в 13 и 25 клеток.

На игровом поле размером в 13 клеток и 16 ходов были рассмотрены два случая. Первый случай – игрок начинает первым и закрывает от 1 до 4 крайних клеток первым ходом. При этом существует *стратегия*: заставить противника закрыть центральную клетку, даже при условии потери четырех или менее крайних клеток.

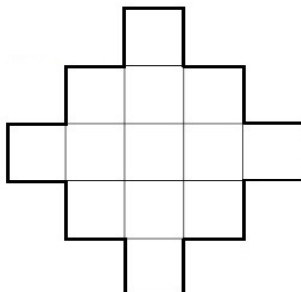


Рис. 1. Игровое поле размером в 13 клеток и 16 ходов.

Второй случай – игрок начинает первым и не закрывает ни одну из крайних клеток. Тогда первый игрок имеет абсолютное преимущество, но второй игрок имеет шансы одержать победу, используя принцип симметрии: симметрично отражать ходы противника на игровом поле.

На игровом поле размером в 25 клеток и 36 ходов была проведена серия игр для определения вероятности выигрыша для игрока, начинающего первым. Тогда существует стратегия, которую мы назвали «правилом креста». По этому правилу соперника необходимо вынудить ставить свои ходы в игровой области в форме креста в центре поля. В этом случае проиграет тот игрок, который последним закроет «крест».

Таким образом, на игровых полях размерностью 13 и 25 клеток существуют выигрышные стратегии, причем каждому полю будет подходить своя стратегия.

Список использованных источников и литературы

1. Афанасьев В.В., Суворова М.А. Школьникам о вероятности в играх. Введение в теорию вероятности для учащихся 8-11 классов / В.В. Афанасьев, М.А. Суворова. – Ярославль: Академия развития, 2006.
2. Диксит Авинаш и Барри Нейлбафф. Теория игр. Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни. – 3-е издание, Москва: «Манн, Иванов и Фербер», 2017.
3. Шень А. Игры и стратегии с точки зрения математики. – 5-е изд., исправленное и дополненное. – М.: МЦНМО, 2018.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПРОПОРЦИЙ

Куделя Дарья, МБУ «Лицей № 37», 7 класс

Научный руководитель: **Е.В. Стрельникова**, учитель математики МБУ «Лицей № 37»

*Ничто не нравится, кроме красоты,
в красоте – ничто, кроме форм,
в формах – ничто, кроме пропорций,
в пропорциях – ничто, кроме числа.*

*Аврелий Августин
354-430 г.г.*

С пропорциями связываются представления о красоте, порядке и гармонии, о созвучных аккордах в музыке. Пропорциональность в природе, искусстве, архитектуре означает соблюдение определенных соотношений между размерами отдельных частей растения, скульптуры, здания и является непременным условием правильного и красивого изображения предмета.

С глубокой древности люди используют такой математический аппарат, как пропорция в повседневной жизни. Она используется, начиная с приготовления пищи и заканчивая произведениями искусства, такими как скульптура, живопись, архитектура, а также в живой природе. Ведь пропорция появилась одновременно с природой, даже до появления человека.

«Золотая пропорция» встречается в конфигурациях растений и минералов, строении частей Вселенной, музыкальном звукоряде. Она отражает глобальные принципы природы, пронизывая все уровни организации живых и неживых объектов. Её используют в архитектуре, скульптуре, живописи, науке, вычислительной технике, при проектировании предметов быта. Творения, несущие в себе конфигурацию «золотого сечения», представляются соразмерными и согласованными, всегда приятны взгляду, да и сам математический язык «золотой пропорции» не менее изящен и элегантен.

ГРАФЫ, ИХ ВИДЫ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

Никитина Милена, МБУ «Школа № 58», 6 класс

Научный руководитель: **С.Г. Коваленко**, учитель математики МБУ «Школа № 58»

Целью представленного исследовательского проекта было собрать изученный мной материал воедино и представить решение некоторых задач.

С помощью графов часто упрощалось решение задач, сформулированных в различных областях знаний: в логистике, электронике, комбинаторике, при составлении схем дорог газопроводов, тепло- и электросети и др. Помогают графы в решении математических и экономических задач. Значит теория графов актуальная тема и сейчас.

В работе представлены виды графов и показаны на примере решенных задач, где и как можно применить теорию графов.

В ходе решения задач, представленных в работе, можно ознакомиться с понятиями вершины, ребра, степени графа, нулевой, неполный, полный графы с основными закономерностями графов, а также представлены области применения графов в решении комбинаторных задач, задач на логистику, на логику. С помощью графа-дерева составлено свое генеалогическое «дерево», на примере ориентированных графов показано, как их используют для наглядного представления процесса и результата спортивных соревнований, разобраны исторические задачи Леонарда Эйлера про Кенигсбергские мосты и «Три соседа имеют три общих колодца...». В приложении к работе разобраны 13 задач разных направлений, решенных с помощью графов.

В ходе работы принято решение продолжить свое исследование по этой теме, для того чтобы узнать подробнее об ориентированных графов. Для этого нужно расширить свои знания по математике в области геометрии по теме «Векторы».

Список использованных источников и литературы

1. Шибасов Л.П., Шибасова З.Ф. За страницами учебника математики: Мат.анализ. Теория вероятности. Старин. и занимат. задачи: Кн. для учащихся 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1997.
2. Толковый словарь по теории графов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://pco.iis.nsk.su/grapp/>
3. Элементы теории графов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.allmath.ru/highermath/algebra/algebra3/algebra.htm>

ПОСТРОЕНИЕ МАРШРУТА ДВИЖЕНИЯ НА КАРТЕ С ПОМОЩЬЮ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ

Рубцова Вероника, МБУ «Школа № 47», 6 класс

Научный руководитель: **И.А. Фролова**, учитель математики МБУ «Школа № 47»

Задачи на построение, наверное, одни из самых древних математических задач. Они способствуют развитию пространственного и логического мышления. Посредством данных задач более глубоко осознаются теоретические сведения о геометрических фигурах. Решение задач на построение развивает такие качества личности, как внимание, настойчивость и целеустремленность, трудолюбие, инициативу, изобретательность, дисциплинированность.

Можно ли построить маршрут движения на карте с помощью задач на построение? Ведь это важно, найти и проложить на карте маршрут движения, например, для путешественника. Перед тем, как отправиться в путь, он в первую очередь должен сориентироваться, определить свое местонахождение и проложить путь до пункта назначения на карте.

Цель: показать, что знания о построении геометрических фигур с помощью циркуля и линейки, можно применить при построении маршрута движения на карте

Предмет исследования: задачи на построение

Объект исследования: построение геометрических фигур на плоскости, на карте.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть основные способы построения треугольника, представленные в известной литературе.
2. Рассмотреть задачи на построение треугольника с использованием медианы, биссектрисы и высоты.
3. Рассмотреть практическое применение задач на построение при построении маршрута движения на карте.
4. Провести обучающий урок для ребят нашего класса.

В работе представлены три основные задачи на построение треугольника с помощью циркуля и линейки, задачи на построение с использованием медианы, биссектрисы и высоты треугольника. На карте найден кратчайший путь от центра 13 квартала города Тольятти до бульвара Здоровья и построен маршрут движения от центра дендропарка города Тольятти до ортоцентра 21 квартала с помощью задач на построение. В результате исследования пришли к выводу: задачи на построение можно использовать для построения маршрута движения на карте.

Список использованных источников и литературы

1. Атанасян, Л.С. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 383 с.
2. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 304 с.
3. Шарыгин И.Ф. Математика: Наглядная геометрия. 5-6 кл.: учебник / И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015 – 189 с.

КВАДРАТУРА КРУГА

Солодкий Лев, МБУ «Лицей № 37», 6 класс

Научный руководитель: **Е.Н. Краснова**, учитель математики МБУ «Лицей № 37»

Из глубины веков к нам пришли три задачи «Квадратура Круга», «Трисекция Угла» и «Удвоение Куба». Все три задачи предлагалось решить методом «Циркуля и Линейки», т.е. использовать в построении только две операции:

- 1) провести прямую линию через две любые точки с помощью линейки;
- 2) провести окружность с данным радиусом около данной точки (центра) с помощью циркуля.

Цель работы: выяснить, возможно ли решить задачу о квадратуре круга при помощи циркуля и линейки.

Задачи:

- изучить исторические и теоритические сведения по теме работы;
- провести построение равновеликих круга и квадрата, пользуясь методом средне-пропорциональной двух отрезков, принимая за приближенное значение числа π , «Архимедово число».

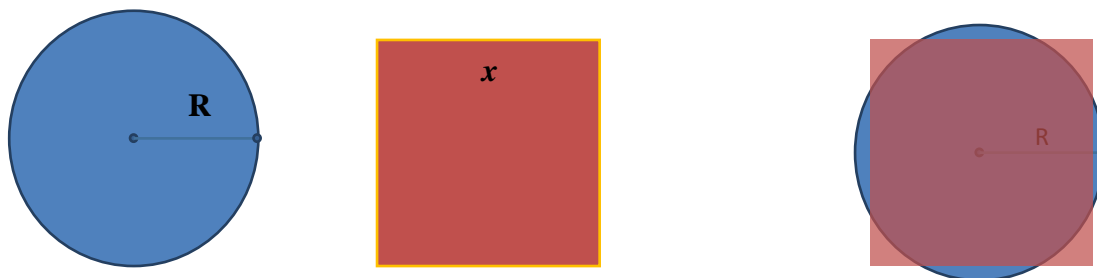
Изучив теоритический аспект задачи о квадратуре круга пришел к выводу, что любой метод решения приводит к построению отрезка длиной x , удовлетворяющий уравнениям: $x^2 = \pi R^2$ или $x = R\sqrt{\pi}$. В математике доказано, что выражения типа $x = R\sqrt{\pi}$ построить можно. Однако, в 1882 г. Линдеман установил трансцендентность числа π , и задача о квадратуре круга получает статус неразрешимой с помощью циркуля и линейки.

Для практических целей точного значения числа π не требуется. Например, если взять 18 цифр числа π , то погрешность при подсчете длины орбиты Земли составит 0,0003 мм, что тоньше человеческого волоса.

Изучив другие методы решения задачи квадратуры круга, я разделил их на две группы:

- 1) методы приближенного решения с помощью циркуля и линейки;
- 2) методы с использованием других инструментов или специально построенных кривых.

Далее я провел построение «почти» равновеликих круга и квадрата, используя «Архимедово число», т.е. $\frac{22}{7}$ и математический факт, что перпендикуляр, опущенный из точки полуокружности на ее диаметр, есть средне-пропорциональная величина между отрезками диаметра. С помощью циркуля и линейки мною построены круг радиуса R и квадрат со стороной x , где: $x^2 = \frac{22}{7}R^2$.



Я пришел к выводу, что задача по-прежнему актуальна для научного мира. Она причастна ко многим математическим открытиям. Возможно, наше поколение увидит точное решение задачи о квадратуре круга.

Список использованных источников и литературы

1. Белозеров С.Е. Пять знаменитых задач древности. История и современная теория. – Ростов: изд-во Ростовского университета, 1975.
2. Перельман Я.И. Квадратура круга. Дом занимательной науки. – Л., 1941.
3. Прасолов В.В. Три классические задачи на построение. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1992.

ЕГИПЕТСКИЕ ДРОБИ

Феденко Владислав, МБУ «Гимназия № 48», 6 класс

Научный руководитель: **А.А. Антонова**, учитель математики МБУ «Гимназия № 48»

Исследовательская работа посвящена изучению египетских дробей, принятых в египетской системе счисления.

Цель работы: изучить практическую значимость применения египетских дробей в современной математике.

Задачи:

- познакомиться с историей возникновения первых египетских дробей;
- познакомиться с алгоритмами разложения обыкновенных дробей на сумму аликвотных дробей;
- решать олимпиадные задачи с помощью аликвотных дробей;
- составить сборник задач.

Предмет исследования: разложение дробей на сумму аликвотных.

Объект исследования: египетские дроби.

Гипотеза: умение раскладывать дроби на две аликвотные, позволяет легко решать олимпиадные задачи по математике.

Практическая значимость: задачи с использованием аликвотных дробей составляют обширный класс нестандартных задач.

Методы исследования – изучение литературы по данному вопросу, опрос, анализ источников, эксперименты с египетскими дробями, прогнозирование при выдвижении рабочей гипотезы.

В процессе работы над проектом возникла необходимость систематизации знаний о разложении дробей на суммы аликвотных. В результате были изучены следующие формулы и алгоритмы.

1. *Разложение аликвотных дробей в виде суммы меньших аликвотных дробей*

Полученная формула выглядит так:

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n \cdot (n+1)}$$

2. *Разложения правильной несократимой дроби в сумму различных аликвотных дробей:*

Пусть $b = ak + r$, где $0 < r < a$. В качестве первой дроби возьмем дробь с числителем a и знаменателем $a(k+1)$, являющимся кратным числителю, большим знаменателя данной дроби. Вторую дробь найдём как разность между данной дробью и сокращённой первой. Получим:

$$\frac{a}{b} = \frac{a}{a(k+1)} + \frac{a(k+1) - b}{b(k+1)} = \frac{1}{k+1} + \frac{ak + a - ak - r}{b(k+1)} = \frac{1}{k+1} + \frac{a-r}{b(k+1)}.$$

Задачи с использованием аликвотных дробей составляют обширный класс нестандартных задач, в том числе пришедших из глубины веков, а так же для решения которых нужно проявить не только сообразительность и смекалку, но и прочные знания о свойствах таких дробей. В работе собраны различные, олимпиадные задачи.

В ходе проведённого исследования сделаны следующие выводы:

– каждое рациональное число вида $\frac{a}{b}$ может быть разложено на единичные дроби;

$$\frac{a}{b}$$

– разложение правильной несократимой дроби $\frac{a}{b}$ не единственно;

– разложение дробей на две аликвотные дроби можно систематизировать в виде формулы;

– аликвотную дробь, знаменатель которой есть произведение последовательных натуральных чисел, можно представить разностью двух аликвотных дробей;

– знания об аликвотных дробях упрощает подход к решению олимпиадных задач по математике;

– аликвотные дроби используются тогда, когда требуется что-то разделить на несколько частей с наименьшим количеством действий для этого.

Результатом проделанной работы стал *сборник олимпиадных задач на применение египетских (аликвотных) дробей*.

Список использованных источников и литературы

1. Бредихин Б.М. Аликвотная дробь // Математическая энциклопедия. – Т.1. – М. Советская Энциклопедия, 1977.
2. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. – М.: ИЛЕКСА, 2007.
3. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11класс. – М.: Айрис-пресс, 2005.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО. РОБОТОТЕХНИКА»

СВЕТОФОР С ЗАБОТОЙ О ПЕШЕХОДЕ

Воронов Максим, МБУ «Школа № 20», 5 класс

Научный руководитель: **С.В. Польшова**, учитель математики МБУ «Школа № 20»

Научный консультант: **Т.А. Соловых**, заместитель директора по УВР МБУ «Школа № 20»

С увеличением интенсивности движения растёт количество ДТП, в которых гибнут люди, поэтому постоянно разрабатываются новые технические средства для организации дорожного движения и модернизируются уже имеющиеся – это и является *актуальностью* проекта.

Поставлена *задача* изучить работу светофора для пешеходов, усовершенствовать работу светофора, тем самым улучшить качество жизни людей.

Цель: создать макет программируемого светофора с увеличенным временем пешеходного перехода (при необходимости) с помощью Arduino Uno.

Понятие «Светофор» образовано от слова «свет» и греческого термина «несущий» («форос») – несущий свет. Первый светофор, призванный регулировать движение транспорта на улицах, впервые появился вблизи здания Парламента в столице Великобритании 10 декабря 1868 года. Сконструировал первый в мире светофор инженер Джон Пик Найт.

Виды светофоров относительно предназначения для определенных транспортных средств бывают: дорожно-уличные, железнодорожные, речные. При этом каждый вид разделяется на типы, которые зависят от назначения, конструкции и характера движения. Один из типов дорожно-уличного светофора – это светофор для пешеходов. Современные светофоры для пешеходов дополнительно оборудуют также звуковыми сигналами, предназначенными для слепых пешеходов, а иногда и табло обратного отсчёта времени.



Изучая работу светофора для пешеходов, стало понятно, что людям с ограниченными возможностями или большой группе лиц, например школьному классу, не всегда достаточно установленного времени для перехода, и что было бы актуально увеличить время для перехода.

Созданный макет программируемого светофора с увеличенным временем пешеходного перехода (при необходимости) с помощью Arduino Uno (см. рис. 1) обеспечит комфортный переход проезжей части нуждающимся в увеличенном времени для перехода. Тем самым люди не будут бояться стать помехой для автомобильного движения и остаться на проезжей части, не успев перейти.

Рис. 1. Макет программируемого светофора с увеличенным временем пешеходного перехода

Список использованных источников и литературы

1. Моя первая энциклопедия. Научно-популярное издание для детей. – М.: РОСМЭН. – 2016. – 208 с.
2. Studbooks.net / Студенческая библиотека онлайн [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://studbooks.net/2374552/tehnika/dorozhnye_svetofory

ФИШИНГ И БОРЬБА С НИМ

Коровкин Александр, МБУ «Школа №43», 8 К класс

Научный руководитель: **Т.В. Гришина**, учитель информатики и ИКТ МБУ «Школа № 43»

Цель моей работы – донести до широкой общественности информацию о фишинге и о том, как от него защититься. Для того чтобы достичь этой цели, я разобрался в методе фишинга, ознакомился с историей его развития, узнал о его разновидностях.

Чтобы узнать, насколько люди осведомлены в вопросах фишинга, я провел интернет-анкетирование, опросил людей из разных населённых пунктов от украинской столицы до самой Сибири.

В работе приведён подробный анализ результатов анкетирования по разным параметрам. На основе данных, полученных при анкетировании, я составил обучающую презентацию о том, как защититься от фишинга.

Повторный опрос показал, что я составил информативную презентацию, и поэтому я хочу донести результаты моего исследования и рекомендации по защите от мошенников-фишеров до широкой общественности.

Я считаю, что моя работа будет полезна всем, кто хочет чувствовать себя в безопасности при работе с компьютером, мобильным телефоном и другими средствами связи.

Список использованных источников и литературы

1. Интернет-энциклопедия «Википедия» – ru.wikipedia.org
2. Евгений Касперский Компьютерное зловредство. – СПб.: Питер, 2007.
3. Центр безопасности Microsoft [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.microsoft.com/ru-ru/security/online-privacy/spam-prevent.aspx>

ПРОТЕЗ РУКИ «МК-1»

Потапов Герман, МБУ «Гимназия № 39», 9 класс

Научный руководитель: **А.В. Морева**, учитель информатики МБУ «Гимназия № 39»

Научный консультант: **А.А.Шевцов**, к.т.н., доцент, завкафедрой «Промышленная электроника» ТГУ

Предмет исследования – это возможность конструктора работать дистанционно.

Объектом исследования являться будет конструктор LEGO TECHNIC.

Цель: построить полнофункциональную модель протеза руки «МК-1»

Проведен анализ информации и разработан внешний вид проекта, который представляет собой шаровой сустав, плечевую часть, два блока питания с четырьмя моторами, выполняющими функции сгиба и разгиба плечевой части, поворота всей руки вправо, влево, поворот кисти на 360 градусов, сгибания и разгибания зажимов кисти. В части предплечья расположен блок питания, к которому подключены моторы для управления кисти.

И самое главное, разработан функционал модели и управление – дистанционное управление на базе ИК- пульта и ИК- приемника, для управления всей рукой.

Работая над проектом, мы столкнулись с одной из главных проблем – это функционал. Так как модель совершает движение не только через программу, но и под управлением человека.

Для управления моей модели используется технология Bluetooth. Изучив технологию Bluetooth(блютуз), мы теперь знаем: 1.Измерения приближения или удаления в радиусе 10 метров; 2.Радиус улавливания с телефона до 10 метров; 3.Получение удаленных Bluetooth (блютуз) сигналов.

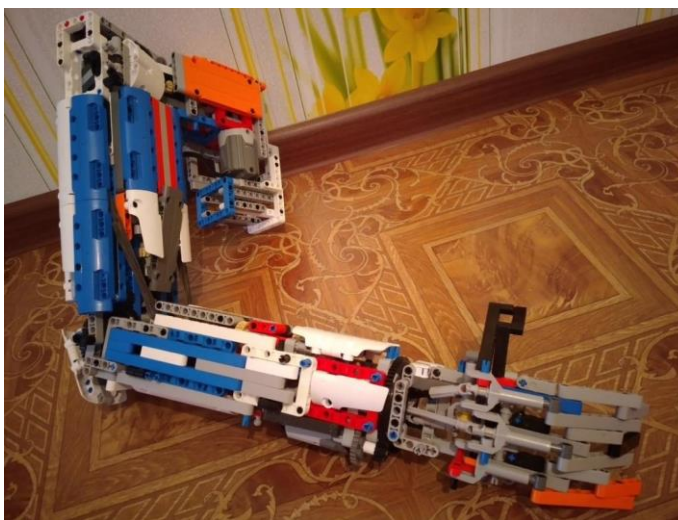


Рис.1. Фото протеза руки «МК-1»

Список использованных источников и литературы

1. Искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://machine-intelligence.ru/robots-types>
2. Мой робот [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.myrobot.ru/articles/hist.php>
3. Роботы от А до Я [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.joho.ru/medicina.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ VEGAS PRO ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕОРОЛИКА

Репьев Марк, МБУ «Лицей № 6», 6 класс

Научный руководитель: **А.А. Серокурова**, учитель информатики МБУ «Лицей № 6»

Цель работы: сделать информативный и сжатый видеоролик средствами программы.

Методы исследования: сбор информации, анализ информации, практическая работа – монтаж видеоролика.

Доступ к информационным ресурсам сети Интернет дает возможность школьникам пользоваться основным и дополнительным учебным материалом. Но не все учащиеся знают и соблюдают правила безопасности в сети Интернет. Тема ролика «Безопасность в сети Интернет».

Vegas – семейство профессиональных программ для многодорожечной записи, редактирования и монтажа видео и аудио потоков. Vegas предлагает неограниченное количество видео и аудиодорожек, инструменты для обработки звука, поддержку многоканального ввода-вывода в режиме полного дуплекса, ресемплинг в реальном времени, автоматическое создание кроссфейдов. Во все версии Vegas Pro можно добавить новые спецэффекты и переходы, поддерживающие формат Open FX.

Этапа работы над проектом: прорисовка персонажа в нескольких позах, подборка видеофона, подборка эффектов и плагинов:

- S_DissolveBlur (Эффект размытия);
- S_DissolveShake (Эффект тряски);
- Текстовый образец (Полосы SMPTE (NTSC));
- Симулятор ТВ (Возращение к исходному);
- Пикселизация (По умолчанию),

использование функций «Режим комбинирования», пользовательский, карта перемещения VEGAS, создание примеров ситуаций, озвучивание видео.

Выводы

1. Я смонтировал сжатый, информативный видеоролик.
2. Видеомонтаж можно использовать в фильмах, кино, видеороликах и т.д.
3. Созданный мною видеоролик целесообразно использовать на классных часах, занятиях внеурочной деятельности.

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА. ХИМИЯ»

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ СРЕДСТВ

Бредихина Полина, МБУ «Школа № 59», 8 класс

Научный руководитель: **М.М. Тукач**, учитель химии МБУ «Школа № 59»

Цель работы: исследовать состав противогололедных средств.

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию противогололедных реагентов и сделать выводы по их применению.
2. Провести качественный анализ проб снега, содержащего противогололедные реагенты.
3. Предложить альтернативные способы борьбы с гололедом.

С приходом зимы всегда возникает проблема гололеда, опасного как для пешеходов, так и для автомобилистов. Борьба с гололедом ведётся с помощью антигололедных средств и химических реагентов. В условиях городского хозяйства особое значение приобретает применение «антигололедных покрытий» (АГП) улиц.

Изучив информацию, мы представили в виде таблицы основные характеристики наиболее распространенных антигололедных реагентов.

Реагент	Основной химический состав	Эффективный температурный режим	Воздействие на растения
Песчано-соляная смесь	хлорид натрия песок	до -12°C	угнетает
ХКМ (жидкость)	хлористый кальций модифицированный	до -25°C	нейтрален
«Айсмелт»	хлористый кальций хлористый натрий ингибиторы коррозии	до -25°C	минимальное
Крошка гранитная	мелкозернистый гранитный щебень	нет ограничений	окаменение почв
Природный бишофит	хлористый магний с примесями других химических элементов (зависит от месторождения)	до -35°C	минимальное

В результате исследования талого снега с остатками противогололедных средств с тротуаров и улиц нашего города, мы пришли к следующим выводам:

- талый снег после обработки антигололедными средствами содержат хлорид- и сульфат-ионы, которые с таянием снежного покрова попадают в почву. В определенных концентрациях эти ионы вредны для растений, то есть антигололедные средства, применяемые в больших количествах на улицах и тротуарах нашего города в зимний период, наносят урон природе и растительному покрову близлежащих территорий;

- согласно исследованию Вашингтонского государственного университета, виноград и некоторые другие сельскохозяйственные продукты (отходы при производстве соков и вина) могут заменить солевые реагенты, применяемые в качестве антиобледенителей. Мы проверили эту информацию на практике и пришли к выводу, что смесь из виноградной кожуры и виноградных косточек можно применять как альтернативное противоскользкое средство, например, в частном секторе.

Список использованных источников и литературы

1. Glavnerud.ru [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://glavnerud.ru/sfery-primeneniya-peskosoli/>
2. Нефтегазхимкомплект [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.iodine.ru/useful_information/1047/
3. Крот [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.krot.su/stati/granitnaia_kroshka_kak_antigolodnyi_reagent_osobennosti/

ЗАКОНЫ ДИНАМИКИ

Дьячков Дмитрий, МБУ «Школа № 47», 9 класс

Научный руководитель: **Д.Р. Хузеева**, учитель физики МБУ «Школа № 47»

Началось всё с одной задачи. На весах уравновешен сосуд, наполовину заполненный водой. Нарушится ли равновесие весов, если осторожно опустить в воду палец, причем так, чтобы он не касался дна и стенок сосуда? Казалось бы, ответ лежит на поверхности: нет, т. к. палец не давит на стенки и дно, а количество (масса) воды не изменилась, а значит, сила тяжести осталась прежней. Но это неверный ответ! С помощью эксперимента удалось выяснить, что равновесие нарушается. А чтобы обосновать ответ, нужно было погрузиться в третий закон Ньютона. Оказалось, опущенный в воду палец повысил уровень воды в сосуде, который увеличил давление жидкости на дно сосуда. Так как площадь дна сосуда не менялась, то сила давления $F = pS$ увеличилась, и воздействие на чашу весов стало больше. Лучше всего понимание процесса приходит, если есть визуализация происходящего.

Гипотеза: если увидеть закон в действии, а не просто представить, то понять материал легче, а значит, верно объяснить и ответить на вопрос.

Основополагающий вопрос: можно ли визуализировать III закон Ньютона?

Цель работы: научиться решать и оформлять задачи на III закон Ньютона.

Задачи:

1. Изучить законы динамики.
2. Обобщить материал по силам в природе.
3. Проанализировать задачи на III закон Ньютона.
4. Провести эксперимент и выполнить испытание установки для демонстрации действия закона взаимодействия.

5. Сделать вывод о проведённом исследовании.

Объект исследования: третий закон Ньютона.

Предмет исследования: раздел физики, изучающий причины движения (или неподвижности) тел, который называется «динамика».

Долгое время царило религиозное учение о «тверди небесной», на которую бог расставил небесные светила, и они, якобы, поэтому и не падают на Землю. Что же держит Луну около Земли, а Землю около Солнца? Ответ на этот вопрос появился после открытия закона всемирного тяготения: все тела притягиваются друг к другу с силой, прямо пропорциональной произведению масс этих тел и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними. Иссак Ньютон опубликовал его в 1687 году в научной работе «Математические начала натуральной философии».

Силой называется мера воздействия одного тела на другое. Единицей измерения силы в системе СИ является Ньютон. Это он сформулировал законы динамики, которыми пользуется весь мир, и его интересы выходили далеко за пределы механики.

Если на тело не действует сила, то покоящееся тело не сдвинется с места. А если оно движется с некоторой скоростью, то оно сохранит и значение, и направление скорости. Такая ситуация возможна только в далёком открытом космосе, до тех пор, пока оно не встретит на своём пути другое тело. Это и есть первый закон Ньютона. В условиях Земли такая ситуация невозможна, здесь всегда есть как минимум сила тяжести — сила притяжения Земли. Силы, действующие на тело, не всегда скомпенсированы. Тогда нужно определить векторную сумму всех сил, действующих на тело. Вот она и создаёт ускорение. Ньютон сформулировал свой второй закон так: ускорение, которое приобретает тело, прямо пропорционально силе, действующей на тело, и обратно пропорционально его массе. Мы его записываем так: $F = ma$. Третий закон динамики гласит: при взаимодействии двух тел они действуют друг на друга с силами, равными по величине и противоположными по направлению. Когда на тело действует сила, то это может привести к деформации тела или изменению его скорости.

Солнце и Земля находятся друг от друга на расстоянии 150 миллионов километров, а сила взаимодействия огромная, потому что массы этих тел очень велики. Солнце тяжелее Земли в 330 раз, но сила, с которой Солнце притягивает Землю, такая же, как и сила, с которой Земля притягивает Солнце. Просто более лёгкое тело должно двигаться с определённой скоростью, чтобы всегда оставаться на таком же расстоянии. Это же относится и к взаимодействию Земли и Луны, Земли и любого искусственного спутника.

В практической части работы была проведена серия экспериментов. Один из них – с динамометром Бакушинского. К нему с двух сторон подвешивают равные грузы, а он показывает, будто подвесили только один.

Его применяют в системе механизмов для измерения нагрузки. Если грузы подвесить разные, то вся система уезжает в сторону большего груза.

В интернете есть видео под названием «Безопорное движение». Прибор состоит из подставки, на которую надет рычаг, с одной стороны которого установлен маленький электродвигатель и диск, а на другой стороне – батарейки. При замыкании цепи, диск начинает вращаться и увлекает за собой и сам рычаг, который так же совершает поворот. Действие прибора тоже объясняется третьим законом Ньютона. В открытом космосе тело может изменить скорость только в результате реактивного движения, но это только по прямой. Чтобы развернуть тяжелый КА, можно применить устройство, действие которого основано на третьем законе Ньютона.

ЭЛЕКТРОЛИЗ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ

Мамаев Максим, МБУ «Школа № 40», 8 класс

Научный руководитель: **Э.Ш. Тимербулатова**, учитель физики МБУ «Школа № 40»

После изучения темы «Действия электрического тока» я захотел попробовать получить чистую медь в процессе электролиза. Изучив применение электролиза, я покрыл проводники медью (рис.1), затем была поставлена цель работы: омеднение предмета, не являющегося проводником.

Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время, пользуясь гальванопластикой, можно сделать оригинальные предметы: украшения, сувениры и предметы декора, которые ценятся, т.к. это считается сделанным своими руками. В этом заключается практическое значение моей работы. Работа носит познавательный характер. Метод исследования: практический.

Для проведения опыта была собрана электрическая цепь. В качестве источника тока я использовал ELEMENT источник питания 1502DD. В емкость с раствором погружают электроды. Анодом является медная пластина, катодом – омедняемый предмет (рис.2), для увеличения электропроводности которого наносится графитовый лак.

Для изготовления электролита необходимы: дистиллированная вода – 1 литр, медный купорос – 250 г, серная кислота – 60 г. В качестве последнего использовался электролит сернокислотный для аккумуляторных батарей.

Подаваемое напряжение составило 1,5 В. Плотность тока в таких опытах должна быть в пределах 10-20 мА на 1 квадратный сантиметр. Образцы №1 и №2 получились бракованные, т.к. сила тока в цепи превышала допустимые значения. Для того, чтобы уменьшить силу тока, мне пришлось соединить в цепь последовательно лампочки, после чего на изделиях №3 и №4 нагара не наблюдалось (рис.3).

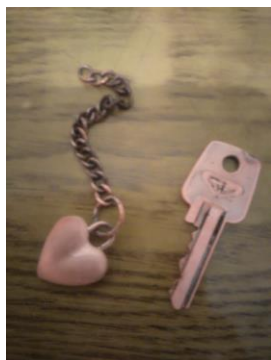


Рис. 1

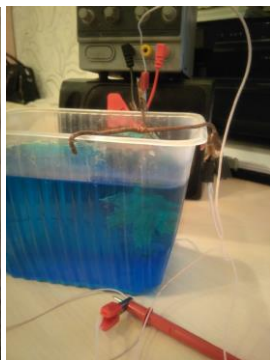


Рис. 2



Рис. 3

Методом проб и ошибок я покрыл предметы медью в домашних условиях. Преимущество этого метода заключается в том, что он дает возможность получать изделие, снижая расход металла. Так как в процессе работы идеального изделия получено не было, я собираюсь работать над этой темой и в дальнейшем, считаю нужным усовершенствовать состав и пропорции составляющих раствора, контролировать значение силы тока в цепи.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ

Якутина Олеся, МБУ «Школа № 59», 8 класс

Научный руководитель: **И.В. Дуданова**, учитель физики МБУ «Школа № 59»

Человек всегда жил и живет в мире звуков и шума. Где бы мы ни находились, что бы ни делали – нас с рождения сопровождают самые различные звуки. Шум является одним из грозных врагов здоровья человека, как считает современная медицина. Одной из серьезных современных проблем является проблема шумового загрязнения. Как неблагоприятный фактор шум имеет большое социальное значение: он негативно влияет на организм школьника, наносит вред здоровью и самочувствию ребенка. Шум на перемене, на улице снижает слух, память, внимание, повышает давление. По этой причине мы заинтересовались данной темой, ведь самочувствие и собственное здоровье волнует нас больше всего.

Цель нашей работы: изучить влияние акустической среды МБУ «Школа №59» на здоровье и успеваемость учащихся.

Объектом нашего исследования является внутришкольная акустическая среда.

Предмет исследования – зависимость самочувствия учащихся и учителей МБУ «Школа №59» г.о. Тольятти от акустических загрязнений окружающей среды.

Для реализации поставленной цели сформулировали следующие задачи исследования:

- Рассмотреть влияние звука и шума на организм школьника;
- Изучить влияние шума на здоровье учеников МБУ «Школа №59» и оценить степень шумового загрязнения в разных участках школы;
- Предложить способы защиты от шума, сформулировать рекомендации по снижению шума в нашей школе.

В ходе выполнения экспериментальной части данной работы, мы выполнили измерение звукового давления в различных местах нашего образовательного учреждения и сравнение, полученных результатов с допустимыми нормами. Исследование акустической среды школы производилось с помощью телефона, с использованием программы «Шумомер». Данная программа анализирует поступающий звуковой сигнал с микрофона и отображает результаты на шкале громкости, под которой указано количество децибелов. (результаты измерений представлены на диаграмме №1).

Также был проведен опрос учащихся старших классов, в котором использовалась анкета с вопросами о влиянии шума в школе на организм учащихся (результаты представлены в таблице №1), данные опроса показывают, что большая часть опрошенных, в большей или меньшей степени реагирует на шум. У большинства опрошенных шумовые воздействия вызывают различные дискомфортные состояния, которые при длительном воздействии могут привести уже к более серьезным заболеваниям и нарушениям.

Шум оказывает вред на наш организм незаметно для нас, мы не можем видеть воздействие шума на нас и даже не задумываемся к каким последствиям для нашего организма все это может привести. В работе были приведены факты из истории, из которых можно понять, что люди с давних времён знали о вреде шума, пытались разнообразными способами бороться с ним. В работе представлены некоторые способы защиты от шума и борьбы с шумовым загрязнением

Диаграмма №1
Измерение уровня шума в школе и сравнение с нормами

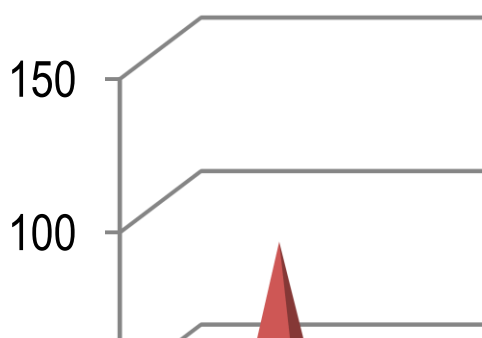


Таблица №1. Результаты социологического опроса учащихся МБУ «Школа №59»

№	Шум вызывает	К-во выборов ответа
1	Головную боль и головокружение	57 (60%)
2	Усталость	87(92%)
3	Повышенная утомляемость	85 (91%)
5	Снижение работоспособности	92 (9%)

Выполняя работу, мы пришли к выводу о необходимости принятия мер по ограничению шумовой нагрузки на школьников. Шум, как правило, дело рук человеческих, поэтому человек может его и уменьшить.

Список использованных источников и литературы

1. Баулин И. За барьером слышимости. – М.: «Знание», 2018. – 176 с.
2. Гулиа Н.В. Удивительная физика: О чем умолчали учебники. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2015., С.135-138.
3. Санитарно-эпидемиологические правила (СанПиН №2.01.007-99). «Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений».
4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2.2821-10)

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

СТАТИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ЗУБОВ У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Грошева Екатерина, МБУ «Школа № 11», МБОУ ДО «Икар», 8 класс

Научный руководитель: Д.Н. Перегудов, методист, педагог дополнительного образования МБОУ ДО «Икар»

Здоровье зубов всегда было важной составляющей качества жизни. Его ухудшение может не только причинить боль, но также ухудшить внешний вид и осложнить социальные контакты. Исправление этих недостатков может стать трудоемким и затратным процессом. Поэтому следить за здоровьем зубов необходимо с раннего возраста. Есть много факторов, подрывающих его в современных условиях.

Цель работы – провести анализ стоматологического здоровья учащихся старших классов МБУ «Школы № 11».

Задачи:

- Изучить различные источники, касающиеся строения, функций зубов человека и их здоровья.
- Провести опрос среди учащихся МБУ «Школы № 11» на тему здоровья зубов.

Теоретическая и практическая части работы были выполнены в 2020 году.

Для исследования знаний учащихся о здоровье зубов использовался вербально-коммуникативный метод (в форме опроса).

На базе 8 «А», «Б», «В» классов МБУ «Школа № 11» был проведен опрос учащихся по поводу состояния зубов на основе 2-х анкет.

Анкета № 1 была разработана автором работы и включала вопросы:

1. Чистите ли вы зубы каждый день?
2. Меняете ли зубную щетку регулярно?
3. Есть ли у вас какие-либо проблемы с зубами?
4. Обращаетесь ли вы к стоматологу регулярно?

Ответы на вопросы могли быть «да» и «нет». Количество респондентов в каждом классе – по 20 человек. Результаты представлены ниже (табл. 1).

Таблица 1.

Вопрос №	8 «А»	8 «Б»	8 «В»
1	13 да; 7 нет	11 да; 9 нет	9 да; 11 нет
2	6 да; 14 нет	7 да; 13 нет	6 да; 14 нет
3	11 да; 9 нет	6 да; 14 нет	7 да; 13 нет
4	4 да; 16 нет	3 да; 17 нет	4 да; 16 нет

Таким образом, только 55% из всех опрошенных регулярно чистят зубы, а 30% регулярно меняют зубную щетку. Обращаются к стоматологу регулярно примерно 18% всех опрошенных.

Проблемы с зубами имеют 40%.

Анкета № 2 работает именно с этой подгруппой опрошенных (11 в 8 «А», 6 в 8 «Б», 7 в 8 «В»). Она включает вопросы:

1. У вас кариес?
2. У вас зубной камень?
3. У вас нарушения прикуса?
4. У вас воспаления десен?

Ответы на вопросы могли быть «да» и «нет». Количество респондентов в каждом классе – 20 человек. Результаты представлены ниже (табл. 2).

Таблица 2.

Вопрос №	8 «А»	8 «Б»	8 «В»
1	2 да; 9 нет	1 да; 5 нет	3 да; 4 нет
2	3 да; 8 нет	2 да; 4 нет	2 да; 5 нет
3	0 да; 11 нет	1 да; 5 нет	0 да; 7 нет
4	1 да; 10 нет	0 да; 6 нет	1 да; 6 нет

Таким образом, среди опрошенных наиболее распространены кариес и зубной камень, значительно менее – нарушения прикуса и проблемы с деснами.

Мы изучили особенности строения зубов и их болезней, а также распространение проблем с зубами в 8-х классах МБУ «Школа № 11». Из собранных нами данных можно сделать вывод о значительной распространенности тех или иных зубных болезней среди школьников.

Список использованных источников и литературы

1. Петровский Б.В. Большая медицинская энциклопедия / Б.В. Петровский. – М.: Советская энциклопедия, 1989.
2. Стоматология [Электронный ресурс] // МЕДПОРТАЛ. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://medportal.ru/enc/stomatology/>

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ НА ПЕРЕМЕНЕ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Попова Виктория, МБУ «Школа № 45», 9 класс

Научный руководитель: **Я.А. Дорофеева**, учитель физической культуры, МБУ «Школа № 45»

Научный консультант: **Н.Н. Назаренко**, к.п.н., доцент кафедры «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм» ТГУ

Актуальность

В детстве привычки формируются очень легко, как плохие, так и хорошие. И почему бы не сконцентрироваться на формировании только хороших привычек, чтобы избежать в дальнейшем необходимости корректировать плохие.

Объект исследования – процесс формирования осанки у детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования: комплекс упражнений ЛФК для коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста.

Гипотеза: возможно, использование средств ЛФК действительно будет способствовать коррекции нарушений осанки детей начальных классов, если их использование станет систематическим и будет осуществляться с учетом особенностей физического и психического развития детей.

Практическая значимость: полученные результаты работы могут быть использованы учителями предметниками и начальными классов.

Цель: исследовать влияние методики с использованием ЛФК для коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1. Оценить исходное состояние позвоночного столба у детей младшего школьного возраста.
2. Разработать методику лечебной физической культуры, направленную на исправление нарушений осанки у детей младшего школьного возраста.
3. Определить эффективность экспериментальной методики по исследуемой динамике состояния «мышечного корсета» у учащихся младших классов.

Наиболее эффективным средством коррекции и профилактики нарушений осанки являются физические упражнения. В связи с этим особую актуальность приобретает реализация и разработка комплексных оздоровительно-профилактических программ, которые направлены на формирование здорового позвоночника и коррекцию нарушений опорно-двигательного аппарата средствами оздоровительной физической культуры.

Для получения объективной информации использовалась специальная литература, которая позволила изучить возрастные особенности детей младшего школьного возраста и важность лечебной физической культуры для физического развития и ее роли в различных видах жизнедеятельности. Применялись общепринятые методы исследования, которые позволяют изучить динамику показателей основных систем организма детей и подростков при данном нарушении осанки, а также физическое развитие. Было изучено и проанализировано множество литературных источников по теме исследования.

В проведении эксперимента участвовали ученики 3-х классов на базе МБУ «Школа № 45» в городе Тольятти в количестве 40 человек: 20 человек 3«Б» класса – контрольная группа (КГ) и 20 человек 3«А» класса – экспериментальная группа (ЭГ). Исследование проводилось в период с сентября 2020 г. по ноябрь 2020 г.

Непосредственно экспериментальная методика направленного воспитания и формирования правильной осанки на перемене в течение 1-го триместра в 3 «А» и 3 «Б» классах, где 3 «А» класс – это экспериментальная группа, а 3 «Б» – контрольная.

На основе анализа литературных данных нами были подготовлены комплексы упражнений ЛФК для формирования правильной осанки детей младшего школьного возраста. Работа осуществлялась на этапе педагогического эксперимента с экспериментальной группой учеников 3 «Б» класса в процессе занятий ЛФК. Эта программа содержала комплекс упражнений, которые проводились ежедневно на перемене после 2-го урока в период всего эксперимента.

На основании вышесказанного, можно говорить о необходимости внедрения комплексов ЛФК на переменах или физкультминутках, направленных на развитие правильной осанки у детей.

Список использованных источников и литературы

1. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: учебник. – М.: Медицина, 2015. – 304 с.
2. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура. Новейший справочник. – М.: «Эксмо», СПб.: «Сова», 2015. – 111 с.
3. Справочник по детской лечебной физкультуре. Под ред. М.И. Фонарева. – СПб.: Медицина, 2014. – 360 с.

СЕКЦИЯ «ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ»

ПЛАНЕТЫ И МАСШТАБ

Киселёва Александра, МБУ «Лицей № 60», 6 класс

Научный руководитель: **Е.С. Демкова**, учитель географии МБУ «Лицей № 60»

Людей манит все недоступное и загадочное. Самое недостижимое из всего, что их окружает – Космос. Взор людей всегда манило небо, оно недоступно и завораживает. Узнавать о космосе все больше и больше стремятся ученые разных стран мира и даже соперничают в этом вопросе.

Дети разных возрастов знакомятся со знаниями о космосе в садике, в школе. Пожалуй, это самая любимая и интересная тема. Сначала они узнают порядок построения планет относительно Солнца, потом более подробно изучают каждую планету в отдельности: ее размер, скорость вращения вокруг своей оси и Солнца, цвет, почему она получила именно такое название, а также изготавливают макеты планет Солнечной системы. Когда дети изготавливают одну планету на выбор, то задумываться над ее диаметром нет необходимости; подойдет любой. А вот если изготовленные отдельными учениками планеты попытаться собрать в макет «Солнечная система», здесь может проявиться несоответствие между размерами планет.

В этой работе я сделала попытку разработки правил и определенной последовательности для быстрого расчета диаметра планет, для сбора их после изготовления в систему. Эту тему считаю очень актуальной. Таких правил не существует! Поэтому ребята берут готовые предложенные размеры из интернета или «ломают голову», какие все-таки выбрать размеры для своей поделки. Это занимает время и силы. По моим правилам любой ученик может рассчитать диаметры сам, отталкиваясь от желаемого размера готового макета, будь то большое наглядное пособие или маленький настольный макет, а может даже торт «Солнечная система».

Цель работы: разработать правила для быстрого расчета диаметра планет и использовать их на практике.

Поиск информации по этому вопросу я разделила на два этапа:

1-ый этап – изучение расстояния планет от Солнца и возможность применения масштаба для изготовления моделей в рамках школьных проектов.

2-ой этап – изучение диаметров планет с целью применения масштаба в изготовлении модели Солнечной системы в рамках школьных проектов.

На 3-ем этапе я обобщила все правила и вместе с одноклассниками изготовила несколько макетов.



Вот пример моих расчётов. Для исследования возьмем диаметр самой маленькой и самой большой планеты. Диаметр Меркурия равен 4880 км, а диаметр Юпитера – 143000 км. Если рассчитать их в масштабе 1:1 000 000, то получится диаметр Меркурия – 5 см, а Юпитера – 143 см.

Очевидно, что модель Юпитера с диаметром 1,43 м изготовить очень сложно из-за слишком большого размера, расхода материала, невозможности размещения этой модели в классе или школе. Делаем вывод о том, что масштаб для изготовления моделей Солнечной системы в рамках школьных проектов применить не представляется возможным.

Приступая к проекту нужно определиться с его размером. Чем крупнее макет, тем больше возможностей подчеркнуть разницу между размерами планет земной группы от планет гигантов. В основном мы учитывали соотношение размеров планет и пренебрегали точностью размеров каждой.

В ходе проделанной работы я сформулировала правила, которые помогут легко и быстро определиться с размерами планет для изготовления макетов Солнечной системы из различных материалов. Все свои расчёты я оформила их в таблицу. А также я создала несколько макетов Парада планет.

Я использовала эти правила сама и научила пользоваться ими на практике одноклассников. Мы вместе рассчитывали различные варианты. Теперь не нужно долго размышлять над этим вопросом, а просто следовать по пунктам. Это экономит время и силы, ведь они будут нужны для кропотливой работы над макетом «Солнечной системы». Практическое применение правил позволяет добиться такого результата, что в готовой работе позволит визуально оценить разницу между планетами двух групп (гигантами и земной). А изготавливать эти макеты можно из различных материалов: «папье-маше», пластилин (любого вида, Play-Doh, воздушный) и др. Очень модно сейчас кулинарные макеты планет, ими украшают торты. Пользуйтесь моими правилами и творите.

СКАЖИ ЦВЕТНЫМ ФАСАДАМ – ДА!

Креческу Анастасия, МБУ «Школа № 3», 6 класс

Научный руководитель: **А.А. Дягилева**, учитель биологии МБУ «Школа № 3»

В нашем урбанизированное время человек лишен такого права свободного выбора. Тем значимее становится необходимость проведения «экологической экспертизы», прежде чем возвести жилище и другой объект. В которую, входят не только оценка удаленности жилого здания от автомобильных дорог, лесной зоны, но и, несомненно, внешний вид здания. [1, с.32].

В связи с этим, возникла необходимость провести онлайн-опрос среди обучающихся 6 классов. В опросе приняли участие 90 человек, откуда следует, что хотели бы видеть фасады города цветными предпочитают 52 человек, относятся нейтрально 38, против цветных фасадов 0 опрошенных.

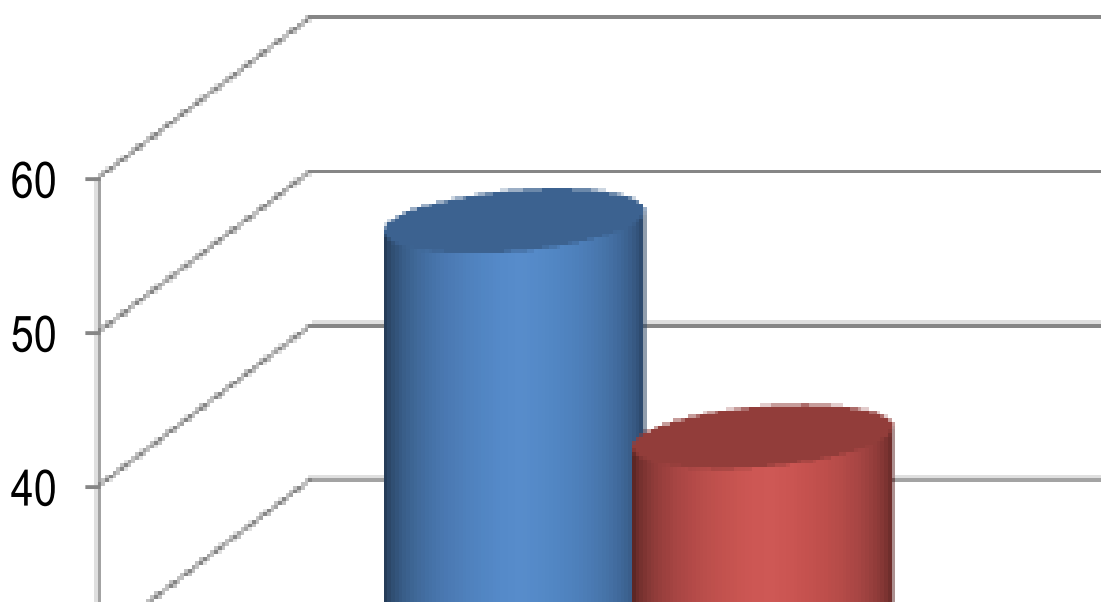


Диаграмма 1. Отношение к цветным фасадам на улицах города

В заключении можно сделать вывод о том, что современные здания оказывают пагубное воздействие на организм человека, на его эмоциональное состояние. Монотонность жилых зданий действует на людей угнетающе.

Список использованных источников и литературы

1. Хитрова М. А. Влияние цвета на психику и здоровье человека // БМИК. – 2013. – №11.
2. Чем красна изба... // Экология и жизнь. – 2005. – № 3.

ГЕОГРАФИЯ И ЖИВОПИСЬ: АРТ-ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ПРИРОДНЫМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Полунина Софья, Ельмеева Эльвира, Берсенёва Анна, ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)», 6 класс

Научный руководитель: **О.И. Золина**, учитель географии ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)»

В Самарской области жили многие художники, которые были впечатлены красотой местной природы настолько, что они создавали картины. Опрос, проведенный среди шестиклассников, выявил, что учащиеся недостаточно хорошо знают природные достопримечательности родного края. Подростки также не знают работы художников, на которых изображены места региона. Необходимо передавать учащимся знания о красоте Самарской области, а также развивать их интерес к путешествиям и туризму в Самарской области. *Цель исследования:* создать маршруты по природным достопримечательностям региона. *Гипотеза исследования* состоит в том, что если найти и систематизировать картины художников разных эпох, посвященных природным местам Самарской области, на их основе можно разработать интересные для шестиклассников экологические маршруты.

Работа над проектом проходила в три этапа. *На первом этапе* авторы исследования посетили Рачейские скалы, где создали собственные рисунки, также была начата работа над веб-сайтом. *На втором этапе* авторы посетили фонд Краеведческого музея в г. Тольятти, провели опрос учеников 6-х классов. *На третьем этапе* были разработаны экологические маршруты и буклеты, созданы игры для ознакомления шестиклассников с природой и культурой родного края, смонтирован видео-ролик.

Самарский регион привлекает многих своей природной красотой. Неудивительно, что художники прошлого и настоящего стремились запечатлеть изгибы широкой Волги, горные пейзажи, просторы полей и лугов на своих полотнах – для них это одновременно и источник вдохновения, и сюжет. Из живописцев XIX в. природные достопримечательности Самарской области отображали: И. Репин («Бурлаки на Волге», 1870-73 гг.), Ф. Васильев («Вид на Волге. Барки», 1870 г.), И. Айвазовский («Волга у Жигулевских гор», 1887 г.). В XX веке многие советские художники рисовали Волгу как место строительства ГЭС. Во второй половине XX-начале XXI вв. художники-пейзажисты вновь обратились к природе ради нее самой.

Разработанные авторами исследования на основе картин маршруты связаны с живописью: 1) пеший маршрут «Три горы»; 2) пеший маршрут «Гора Тип-Тяв» (Жигулевские ворота); 3) пеший маршрут «Девья гора и Молодецкий курган»; 4) авто- и пеший маршрут по с. Ширяево; 5) авто- и пеший маршрут «Рачейские скалы»; 6) автомаршрут на Голубое озеро. Рачейские скалы и Голубое озеро из известных художников пока еще никто не нарисовал, поэтому зарисовки этих мест были сделаны и представлены авторами проекта. Путешественникам также предлагается делать свои зарисовки на маршрутах, так как когда человек рисует, он пропускает то, что видит, через свое сердце. Таким образом, помимо экологического, культурного видов туризма, предложен новый вид – арт-туризм.

В процессе работы над проектом его авторы вывели формулу – «РЗВ» (рассказать, заинтересовать, вовлечь). Недостаточно только рассказывать людям о красоте родного края – необходимо повышать их мотивацию посещать эти места. В ходе работы над исследованием был разработан веб-сайт – «Самые интересные места Самарской области» (www.rusnature.wordpress.com). Была также создана видеопрезентация о Рачейских скалах. Чтобы повысить мотивацию шестиклассников путешествовать по Самарской области, авторы проекта предложили четыре вида игр: 1) «Орёл и Решка. Тур по Самарскому краю» – настольная интеллектуальная игра, которая позволяет проверить знания родного края; 2) «Красоты Самарской области» – настольная игра, цель которой – собрать картинки природных достопримечательностей в единое целое и определить место, которое на них изображено; 3) «Природа Самарской области» – настольная игра, цель которой – по наводящим вопросам определить достопримечательность Самарской области; 4) «Природа Самарской области глазами живописцев» – настольная игра «мемо», направленная на запоминание природных достопримечательностей. Практическое занятие с использованием игр было проведено на базе 6 «В» класса ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)». Также авторами проекта было создано два вида буклетов, описывающих предлагаемые маршруты.

Проведенное исследование показало, что природные достопримечательности Самарской области красивы и доступны для туризма. Разработанные маршруты, созданные веб-сайт, видеоролик, буклеты и игры внесут вклад в развитие внутреннего туризма в Самарской области.

Список использованных источников и литературы

1. Калашникова О.В., Плаксина Т.И. Особенности флоры высших растений Рачейского бора Самарской области / О.В. Калашникова, Т.И. Плаксина // Вестник СамГУ. – Естественнонаучная серия. – 2007. – № 8 (58).
2. Павлович И.Л., Ракшин О.А. Легенды Самарского заречья. По следам неизведанного / И.Л. Павлович, О.А. Ракшин – Самара, ООО «Книга», 2012.
3. Храмков Л.В., Смирнов С.В. Знаешь ли ты свой край? / Л.В. Храмков, С.В. Смирнов – Самара, Издательство ООО «Порто-принт», 2012.

СЕКЦИЯ РУССКИЙ ЯЗЫК

ПАУЗЫ ХЕЗИТАЦИИ В РЕЧИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Кожева Диана, МБУ «Школа № 47», 9 класс

Научный руководитель: **М.Н. Запорожец**, к.ф.н., учитель русского языка и литературы МБУ «Школа № 47»

Наша спонтанная речь редко бывает идеальной: мы то и дело или запинаемся, или тянем и даже повторяем отдельные слова, или исправляем неудачно начатую фразу. Долгое время подобного рода речевые сбои было принято игнорировать, однако в последние десятилетия интерес к ним неуклонно растет. Редко кто из говорящих задумывается над тем, что такое пауза, для чего она нужна, какие паузы бывают. Считается, что пауза особой роли в речи не играет, что её никто не замечает, что она нужна исключительно для вдыхания воздуха в легкие.

Кто не раздражался, слушая ответ учащегося по литературе, истории, обществознанию? Частые паузы колебания вовсе не украшают нашу речь, а делают ее восприятие для слушающего трудной для восприятия. Такого человека называют не умеющим убедительно и красиво говорить. Более того, ученик, который в своей речи «грешит» паузами хезитации, теряет или так и не приобретает авторитет среди учителей и учеников. А среди современных старшеклассников оправданные и неоправданные хезитации – слишком распространенное явление.

Мы, наблюдая устную речь современной молодежи, предположили, что устная речь старшеклассника изобилует паузами хезитации. И, несмотря на то, что пауза колебания – норма в устной речи, в подготовленной речи их должно быть минимальное количество. Так ли это? Может быть, не всегда оправдано их появление в устных ответах старшеклассников?

Актуальность исследования обусловлена острой ситуацией дефицита образцов хорошей устной речи и необходимостью актуализации проблемы низкой устной культуры учащихся старших классов, в том числе неоправданно высокого процента пауз хезитации в речи старшеклассников. С одной стороны, пауза хезитации – норма для устной речи. С другой, чрезмерное появление хезитаций даже в подготовленной речи, где их должно быть минимальное количество, свидетельствует о снижении качества устной речи.

Цель нашего исследования: расширить представление о явлении пауз хезитации в речи современной молодежи.

Итак, предметом изучения в настоящей работе будет частный вид речевых сбоев, а именно так называемые паузы хезитации (паузы колебания), то есть некоторый перерыв в фонации, часто заполненный различными звуками. Заполненные или незаполненные паузы хезитации обычно свидетельствуют о том, что следующий за текущим фрагмент высказывания по каким-то причинам еще не готов к артикуляции и говорящему требуется дополнительное время на его формулирование.

Прежде чем анализировать речь своих товарищей, нужно было понять, что:

- во-первых, пауза хезитации – это норма в устной речи,
- во-вторых, часто в средствах массовой информации речь телеведущих изобилует паузами хезитации, тем самым подавая пример всем остальным.

В течение нескольких вечеров мы слушали и записывали речь Андрея Малахова – телеведущего передачи «Пусть говорят», Ларисы Гузеевой, её соведущих по программе «Давай поженимся» и гостей этих программ и выяснили, что половину всех пауз колебания чаще всего заполняют звуком «...э-э-э...», а каждая десятая – звуком «...а-а-а...» или словами «...то есть...». Затем мы послушали устные ответы учеников девятых классов на уроках русского языка, литературы, обществознания и истории. После этого составили список пауз, посчитали их процентное соотношение и получили следующие результаты: почти треть пауз хезитации заполнена звуком «...ну-у-у...», около двадцати процентов приходится на звук «...э-э-э...» и «...а-а-а...». Порадовало, что слово-паразит «...короче...» занимает последнюю строку рейтинга.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам.

- Во-первых, речь учащихся девятых классов перенасыщена паузами хезитации.
- Во-вторых, в условиях официального устного общения ответы учащихся на уроках русского языка, литературы, истории и обществознания изобилуют в большей степени заполненными паузами типа «...ну-у-у...», «...э-э-э...» и «...а-а-а...»,

- В-третьих, телевидение влияет на формирование устной речевой культуры, предлагая примеры и образцы вовсе не для подражания.
- В-четвертых, учащиеся оценивают речь, насыщенную хезитациями, как отрицательное явление. И акцент на проблеме, поднятой в нашей работе, позволит старшеклассникам обратить внимание на присутствие в собственной речи неоправданных звучаний, следить за своей речью и постараться приблизить ее к возможному идеалу.

Список использованных источников и литературы

1. Александрова О.А. Проблема интегрального изучения паузы колебания. Материалы XXXIV Международной филологической конференции. – Н., НГУ, 2005.
2. Иванова-Лукьянова Г.Н. Культура устной речи. Интонация, паузирование, логическое ударение, темп, ритм. – М., 1998.
3. Шмелев А. Д. Показатели хезитации в устной русской речи // Язык. Личность. Текст. Сб. ст. к 70-летию Т. М. Николаевой. – М.: ЯСК, 2005. С. 518–529.

ОРОНИМЫ НА КАРТЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Пазов Виталий, ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)», 7 класс

Научный руководитель: **Г.М. Башарова**, учитель русского языка и литературы ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)»

Объектом исследования являются названия гор Самарской области.

Предметом и целью – выполнение комплексного анализа названий гор (оронимов).

Изучив карту Самарской области, мы выявили 29 оронимов, называющих 26 горных объектов.

Проанализировав значение и происхождение названия каждого из них, мы пришли к следующему выводу: все оронимы, с точки зрения особенностей их наименования, можно разделить на семь семантических групп.

Первая группа – горы, названия которых в переводе отсылают к понятиям «гора», «скала», «утёс».

Вторая группа – наименования гор, содержащие антропоним – имя собственное человека, в честь которого и названы эти образования.

Третья группа – горы, названные в соответствии с ойконимом (наименованием населённого пункта), находящимся рядом.

Четвертая группа – горы, названия которых происходят от гидронимов, то есть наименований рек, озёр, рядом с которыми находятся сами горные объекты.

Пятую, очень важную, группу составляют названия гор по признаку обозначения полезных ископаемых, содержащихся в них и издавна добываемых человеком.

Шестая группа – горы, получившие названия благодаря особенностям их внешнего вида, своеобразию формы и очертаний.

Седьмую небольшую группу составляют названия, отсылающие к особенностям рельефа близ горы, в частности – наличию оврага.

Продолжая комплексный анализ указанных оронимов, следует сказать, что, с *этимологической точки зрения* все оронимы можно разделить на названия, содержащие исконно русские слова – *Два Брата*, и названия-заимствования из других языков: мордовского – *Эрьке Пандо*; *Тузэрлам*, татарского – *Манчиха* и тюркского – *Соколы горы*.

С *точки зрения ономастики*, интересным является тот факт, что некоторые горы имеют варианты названий (или двойные названия), которые бытуют одновременно: *Верблюд-гора* – то же, что *Козьи Рожки*. Такую же аналогию имеют *Усинский курган* и *Лепёшка*. Объясняется это, очевидно, тем, что данные варианты названий восходят к разным характеристикам одного и того же предмета, отсылают нас, как говорят лексикологи, к разным внутренним формам, то есть образам, лежащим в основе наименования.

Список использованных источников и литературы

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. – М.: Директ-Медиа, 2014. – С. 2693.
2. Топонимика [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://toponimika.ru/index.php?id=77>.

РУССКИЕ «АРИКЛИ», ИЛИ ЧТО ПЕРЕВОДЧИКУ ДЕЛАТЬ С «А» И «THE»

Полунина Софья, ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)», 6 класс

Научный руководитель: **О.Г. Градецкая**, учитель русского языка и литературы ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)»

Когда общение происходит на разных языках, обмен мыслями способствует точный перевод. Что делать, если в одном из языков нет тех частей речи, которые есть в другом? На самом ли деле в русском языке нет ничего для выражения определенности и неопределенности, как в английском через артикли «а» и «the»? Мнения современных ученых о существовании категории определенности/неопределенности в русском языке расходятся.

Цель работы: определить, какие средства русского языка наиболее точно передают значение английских артиклей «а» и «the». Гипотеза исследования состоит в том, что в русском языке есть определенный набор средств, которые по своему значению соответствуют функции выражения категории определенности-неопределенности английских артиклей.

В праславянских языках были артикли. Они ставились между прилагательными и существительными. Современная полная форма прилагательного возникла от сочетания краткой формы и артикля. Например, слово «красная» – это слово «красна» в сочетании с определенным артиклем женского рода «я (йа)».

Позднее в русском языке артикли существовали в виде постпозиционных частиц, которые согласовывали свою форму в роле и числе с существительным. В современном русском языке следы постпозиционной частицы-артикля можно найти в виде частицы «то». В родственных русскому языках артикли сохранились в болгарском и македонском.

Английский язык – аналитический язык. Русский – синтетический. Но в мире почти не существует чисто выраженных типов языков. Это говорит о том, что в русском могут существовать аналитические средства для выражения определенности-неопределенности.

Анализ романа М.Рида «Всадник без головы» показал, что значение неопределенного артикля «а» переводчик «Всадника без головы» передает множественным числом существительного вместо единственного, через замену слова его синонимом, дополнительными определениями со значением неопределенности, через определительные и неопределенные местоимения. Определенность в переводе передана через указательные и притяжательные местоимения, изменение структуры предложений, наречия меры и степени, наречные выражения. Иногда переводчик «забегает вперед», чтобы передать определенность, и открывает читателю тот смысл, который сам автор еще показать не успел. Также в 4% случаев переводчик не передает значение определенности-неопределенности в русскоязычном тексте, отчего из перевода этих предложений уходит специфика атмосферы, заложенная автором.

В процессе анализа способов передачи значения неопределенности-определенности, выраженных разными средствами в русском языке, на английский язык на основе произведений А.С. Пушкина «Повести Белкина» было выявлено, что при переводе употребление артиклей «a/the» чаще всего имеет контекстное значение, а дополнительную определенность-неопределенность выражают другие синтаксические и лексические средства, которые могут отличаться от языка оригинала. В большинстве случаев это указательные местоимения, число существительного, порядок слов и др.

Таким образом, можно сделать вывод, что в русском языке много средств для передачи определенности-неопределенности, основными из которых являются неопределенные местоимения и множественное число для выражения неопределенности и указательные местоимения для выражения определенности.

Список использованных источников и литературы

1. Алехина, М.И. Категория определенности-неопределенности в современном русском языке/М.И.Алехина. Дис. канд. филол. наук – М., МГПИ, 1975.
2. Гладров, В., Структура поля определенности-неопределенности в русском языке/ В.Гладров // Теория функциональной грамматики – СПб., 1992.
3. Углева, И.В. О способах выражения категории определенности/неопределенности в современном русском языке / И.В.Углева // Вестник Югорского государственного университета – 2006. Выпуск 5, С. 125-127 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sposobah-vyrazheniya-kategorii-opredelennosti-neopredelennosti-v-sovremennom-russkom-yazyke/viewer>

РЕАЛЬНЫЙ ЯЗЫК ВИРТУАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ

Смирнова Мария, МБУ «Школа № 47», 6 класс

Научный руководитель: И.Г. Подольная, учитель русского языка и литературы МБУ «Школа № 47»

Язык – средство общения людей, которое может происходить в разных местах, с разными собеседниками в разное время. В век информационных технологий появляется новая среда – виртуальное пространство. Появляется общение, осуществляемое посредством Интернета, которое можно выделить как отдельный вид коммуникации. В условиях современной реальности, особенно последних перемен, связанных с COVID-эпидемией, практически все слои общества перешли на виртуальную форму взаимодействия.

Объектом исследования моей работы стал Интернет. Предметом исследования является непосредственно виртуальный язык общения в сети и его особенности как одного из важнейших средств межкультурного общения. Изучение данной темы также дает возможность понять, насколько сетевой язык проник в плоскость реального общения.

Актуальность темы работы объясняется тем, что Интернет-общение в условиях сложившейся неоднозначной обстановки в мире приобретает большую значимость и становится одним из основных видов коммуникации современных людей.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в преподавательской практике (в урочной и внеурочной деятельности), в системе дополнительного образования в целях профилактики орфографических, грамматических, речевых и стилистических ошибок обучающихся, формирования культуры речи.

В ходе исследовательской деятельности была поставлена цель: рассмотреть способы и формы общения в Интернете, выявить особенности и характер языка в виртуальном пространстве. Мною было проанализировано несколько наиболее популярных видов общения через интернет, языковой материал, используемый в сети. Каждый мессенджер имеет свои плюсы и минусы, но несмотря на недостатки число пользователей с каждым годом увеличивается в разы, а языковые обороты и отдельные слова и формы переходят из виртуальности в реальный мир межличностных отношений.

В ходе работы были сформулированы выводы, имеющие практическую ценность в наши дни.

1. Самой простой формой компьютерного общения является *электронная почта*
2. Интернет-общение содержит в себе негласные правила общения, которые необходимо знать.
3. Присваивая себе ник, пользователь может представлять разные аспекты своей личности: имеющиеся качества, характер, особенности настроения и поведения, увлечения, жизненные правила
4. Все эмодзи, используемые в процессе общения, разделяются по происхождению на два вида: западные (смайлики) и японские (эмодзи).
5. Повышает наглядность информации и способствует передаче большого спектра эмоций (от негодования до восторга) применение мемов, заглавных букв, большого количества восклицательных знаков, жаргонных выражений. Кроме того, знаки препинания служат для выражения эмоций и чувств, заложенных собеседником, что влияет на формирование у оппонента идентичных эмоций и чувств.

Список использованных источников и литературы

1. Бальжирова Т.Ж. Интернет как средство соц. коммуникации в условиях формирующегося в России информационного общества / Т.Ж. Бальжирова. – Улан-Удэ, 2003. – 21 с.
2. Колокольцева Т.Н. Интернет-коммуникация как зеркало основных тенденций развития и функционирования русского языка // Грани познания. – 2011. – № 4.
3. Асмус. Н.Г. Лингвистические особенности коммуникативного пространства / Н.Г. Асмус // Российская Государственная библиотека [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002931576>

СЕКЦИЯ «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

«ЦВЕТНЫЕ» ИДИОМЫ И ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Кузьмин Александр, МБУ «Школа № 25», 6 класс

Научный руководитель: **О.В. Молчкова**, учитель английского языка МБУ «Школа № 25»

Широко известно, что фразеологизм – крылатое выражение, подчеркивающее основную мысль сказанного и понятное для абсолютного большинства людей, вне зависимости от их национального признака, в то время как идиома – это тот же самый фразеологизм, но только с национальным колоритом, понятным только, в большинстве своем, жителям этой страны.

Идиомы и фразеологизмы являются распространенным явлением как в русском, так и английском языках. Они подразделяются на многочисленные группы, в том числе на ту, где так или иначе присутствует цвет. Автор исследовательской работы предполагает, что если народы во всем мире видят цвета одинаково, то русские и английские идиомы и фразеологизмы, содержащие цвет, семантически совпадают.

Данная работа посвящена исследованию случаев употребления «цветных» идиом и фразеологизмов в английском и русском языках с целью выявить сходства и различия их употребления.

Объект исследования – 47 русских и 29 английских идиоматических выражений и фразеологизмов с употреблением цвета. В работе использован метод сравнения.

В ходе исследования автором изучены случаи употребления «цветных» выражений в русском и английском языках и проведено сравнение их сходств и отличий с предоставлением результатов на основе таблиц. Также приведены примеры употребления «цветных» идиом и фразеологизмов из произведений известных английских писателей и параллельного перевода в исполнении профессиональных переводчиков.

В среднем совпадений по цвету выявлено 39,74%, а несовпадений – 60,26%.

В результате сделан вывод о том, что гипотеза, заявленная в работе, не подтвердилась, и в переводе не следует руководствоваться семантическим значением «цветной» идиомы или фразеологизма одного языка. Дословный перевод в большинстве случаев не достигнет нужного результата.

Материал работы можно использовать для более углубленного изучения языков, а также в ходе подготовки к олимпиадам различных уровней.

Список использованных источников и литературы

1. Oxford Idioms Dictionary. – Издательство Oxford University Press, 2001. – С. 28-29.
2. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://polit-gramota.ru/istoriya/frazeologizm-ili-idioma>
3. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://translate.academic.ru/>

ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ И ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ОТ ЕГО ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯРНЫХ АНГЛИЙСКИХ ПОГОВОРОК

Мокроусова Варвара, МБУ «Школа № 90», 6 класс

Научный руководитель: **Е.Н. Паншичева**, учитель английского языка МБУ «Школа № 90»

В нашем исследовании мы отталкивались от существующей проблемы в освоении английского языка: не знаю грамматику – не могу запомнить и выучить. Нам стало интересно, верно ли это мнение. Для исследования мы решили взять именно поговорки, так как они отображают не только культуру и жизненные реалии народа данного языка, но имеют достаточно не громоздкую грамматическую и лексическую структуру (строй). Мы посчитали это оптимальным условием для исследования и взяли поговорки из книги «Сборник английских пословиц и поговорок» автор Кусковская С.Ф. Для достоверности исследования нам необходимо было определить количество поговорок, словарный и количественный состав, грамматические структуры (строй) поговорок, а так же определить группу ребят, среди которых будет проводиться работа. Нам интересно было провести исследование именно среди учащихся шестых классов, так как они мои ровесники, мои одноклассники и среди них можно было отобрать ребят, примерно с одинаковым уровнем успеваемости. В нашей работе приняло участие 38 человек. Учащимся было предложено в течение 10 минут запомнить английские поговорки.

Мы сформировали список этих поговорок, среди которых, вперемежку, находились две группы: 1. Грамматически правильная структура (строй) предложения и 2. не полное предложение с нарушением прямого порядка слов. По окончании времени учащиеся должны были проговорить все поговорки, которые они запомнили. Мы заносили результаты опроса в специальные таблицы, где поговорки уже были разделены по группам. Затем был произведён расчёт процентного соотношения запоминания поговорок учащимися исходя из того, что 38 человек запомнили все поговорки из группы 1. И соответственно из группы 2. это 190 раз они были бы названы, и это было бы 100%, запоминания поговорок в каждой группе. В результате обработки полученных данных (подсчёт процентов запоминания) мы получили следующий результат: 76 раз были названы поговорки 1 группы и это будет являться 40 %, 91 раз были названы поговорки 2 группы (не полное предложение с нарушением прямого порядка слов), это будет равно 47,8%. Сравнив полученный результат видно, что поговорки с нарушением грамматической структуры (строя), но с примерно одинаковым количеством слов запоминаются в большем количестве, чем поговорки с прямым порядком слов. В нашем исследовании получилась разница в 7,8%. Из полученного результата мы можем предположить, что утверждение некоторых учащихся о трудности запоминания, изучения и говорения на английском языке из-за незнания грамматики не совсем верно. Основой запоминания, знания языка и умения говорить – является словарный запас. Однако полностью пренебрегать правилами грамматики не следует.

Хотим отметить, что теоретическая значимость нашего исследования заключается в том, что были изучены поговорки английского языка, а соответственно было ознакомление с культурой и жизнью страны изучаемого языка. Практическая значимость нашей работы заключается в том, что при говорении (диалогическая речь, монологическая речь), общении и передачи информации на английском языке на любые темы необходимо владеть словарным запасом и при изучении тематики уделять больше времени, выполнять больше заданий по запоминанию слов и словосочетаний.

Список использованных источников и литературы

1. Кусковская С.Ф. Сборник английских пословиц и поговорок. Мн. Выш. шк., 1987. — 253 с.
2. Марузо Ж. Словарь лингвистических терминов / Марузо Ж.- М.: Издательство иностранной литературы, 1960. - 436 с.
3. MACMILLAN English DICTIONARY for advanced learners. International student edition. 2006
4. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. (4 т.)

АНГЛИЙСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ И ИХ РУССКИЕ АНАЛОГИ В ОПИСАНИИ РАСПОРЯДКА ДНЯ

Пилецкая Анна, МБОУ «Гимназия № 9», 6 класс

Научный руководитель: **Ю.В. Ковшова**, учитель английского языка МБОУ «Гимназия № 9»

Предмет данной исследовательской работы – английские пословицы и поговорки и их русские аналоги. В ходе работы была поставлена задача ознакомиться с английскими пословицами и поговорками, перевести их, подобрать русские аналоги, выбрать относящиеся к теме исследования и составить с их помощью описание распорядка дня.

Тема работы является достаточно актуальной, поскольку пословицы и поговорки как часть культурного наследия любого народа широко используются как в русском, так и в английском языках.

В теоретической части работы автор дает определение терминов «пословицы», «поговорки», анализирует их строение, отличительные особенности, создает классификацию пословиц и поговорок по способу перевода. В процессе работы английские пословицы и поговорки были разделены на три группы: совпадающие по форме и содержанию, то есть переводящиеся дословно, совпадающие только по содержанию, но имеющие различную форму, и не имеющие аналогов в русском языке. В практической части для описания выбранной темы были использованы пословицы и поговорки первой и второй групп.

Результат исследования представлен в виде описания обычного учебного дня с помощью английских пословиц и поговорок и их русских аналогов.

Методы исследования: практические (наблюдение, перевод) и теоретические (сбор, обработка, сопоставление информации, анализ).

Итогом исследования стало составление словаря соответствия русских и английских пословиц и поговорок для использования учениками 5 классов нашей гимназии.

Материал данной работы поможет расширить кругозор, обогатить словарный запас, поможет правильно и уместно употреблять пословицы и поговорки.

В ходе работы автором сделан вывод о том, что с помощью пословиц и поговорок можно описать практически любую тему, настолько велико их многообразие как в русском, так и в английском языках.

Список использованных источников и литературы

1. Дубровин М.И., «Английские и русские пословицы и поговорки в иллюстрациях», Москва, «Просвещение», 1995 г.
2. Мюррей Ю., «Русские пословицы и поговорки и их английские аналоги», Москва, «АСТ», 2008 г.
3. В.Ф., «Британия и британцы», Минск, 2004 г.

СЕКРЕТЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И СМЫСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТОПОНИМОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Подольская Вероника, 6 класс, **Купцова Виктория**, 5 класс, МБУ «Школа № 28»

Научный руководитель: **А.А. Оськина**, учитель английского языка МБУ «Школа № 28»

Объект исследования: английские топонимы.

Предмет исследования: английские ойконимы, гидронимы и оронимы.

Цель работы: Выяснить происхождение и объяснить значение некоторых топонимов, доказать, что определенные исторические события повлияли на образование топонимов Великобритании.

Методы исследования: исследование по вторичным источникам – обзор, анализ литературы, метод сплошной выборки, сравнительно-исторический метод. При написании исследовательской работы использовались географический и этимологический словари.

Существует наука в языкознании, которая занимается изучением имен собственных. Эта наука называется ономастика. Одна из ее ветвей называется топонимика и изучает географические названия – их значение, происхождение, развитие, произношение и состояние их в современном мире. Сами же изучаемые географические названия называются топонимами. Совокупность географических названий на определенной территории составляет топонимию этой территории. Можно сказать, что топонимика это – язык Земли и часто географическая карта может рассказать исследователям гораздо больше, чем исторические источники.

Географические названия Великобритании представлены в большом разнообразии. Они красивы и их звучание необычно для нашего слуха. Но для тех, кто изучает английский язык, именно британские топонимы расскажут об истории страны и позволят узнать современное языковое название страны.

В основе образования британских топонимов лежит история страны, которая представляет собой череду завоеваний, миграций населения, господства других языков. Все британские топонимы условно можно поделить на следующие группы, каждая из которых относится к определенному историческому периоду: топонимы раннего, кельтского периода; топонимы римской Британии (I – V век н.э); топонимы англо-саксонского периода (V век н.э.); топонимы периода скандинавского завоевания (VIII – XI века н.э.); топонимы периода нормандского завоевания (с XI в н.э).

Наше исследование показало, что английские топонимы образовались из разных языков. В их формирование внесли свой вклад кельты, римляне, англосаксы, викинги, норманны. Так как Британские острова постоянно подвергались завоеванию извне, то происходили большие изменения в культуре и языке страны. Многие географические названия искажались и не все дошли до нас в исходном виде, а многие были утрачены навсегда. Таким образом, можно сделать вывод, что исторические события повлияли на формирование становление английских топонимов. Данная работа отличается от других тем, что был произведен глубокий анализ топонимов Великобритании. В результате работы был создан собственный топонимический словарь по учебникам английского языка 5 и 6 классов, применяемых в нашей школе. Практическая значимость данной темы заключается в том, что разработанный нами топонимический словарь можно использовать на уроках английского языка.

Список использованных источников и литературы

1. Еремия А.И. Географические названия рассказывают / Основы курса: Учебное пособие по лексикологии. – Изд. 2-е, переработ. и дополн. / А.И. Еремия. – Кишинев: «Штиинца», 1990. – 193 с.
2. Левашов В.А. Мировая топонимика. Прилагательные от географических названий. Словарь-справочник / В.А. Левашов. – С.-Петербург: Издательство «Дмитрий Буланин», 2003. – 529 с.
3. Online Etymology Dictionary [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.etymonline.com/>

СЕКЦИЯ «СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ»

ПРИМЕНЕНИЕ МЕМОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Епифанов Валерий, МБУ «Лицей № 37», 7 класс

Научный руководитель: Э.Р. Шайдулина, учитель истории и обществознания МБУ «Лицей № 37»

Многие взрослые жалуются, что у современных детей иное мышление, не такое как раньше, называя его клиповым. Это не значит, что мышление плохое, оно просто другое, и это можно и нужно использовать в образовательных целях.

Мем – это ярко, кратко, понятно, современно и забавно. В него можно поместить процесс, явление, факт, какую-то личность и даже целую историческую эпоху.

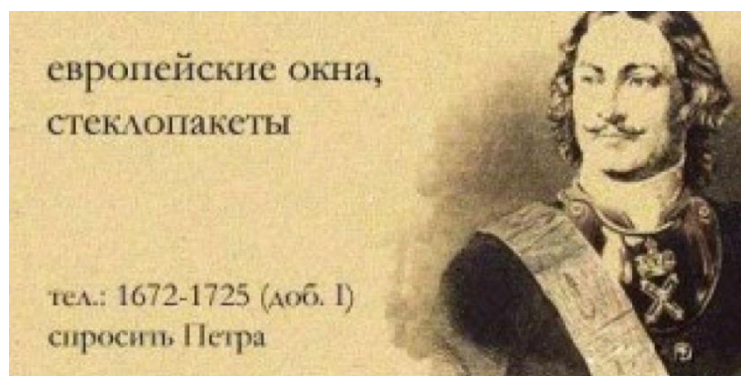
Рассмотрим конкретно на примерах различных тем из курса школьной истории.

Первые Рюриковичи. Призвание Рюрика к восточным славянам (862 год), на представленном ниже меме чётко понятна причина и цель данного события.



Поход Святослава на Хазарию (964-965 год). «Иду на вы!» – так Святослав ставил в известность своих врагов, прежде чем напасть. Это было особенностью походов Святослава, он всегда предупреждал противника.

Эпоха Петра I. Смотря на эти мемы, всем станет понятно, что Пётр I «прорубил окно в Европу».



Войны. Тема войн является одной из самых популярных в мемах. По ниже данному мему нам сразу становится понятно, что в военной истории России было очень много русско-турецких войн (12).



А эти нам говорят, о том, что в нашей военной истории были не только победы, но и поражения, например Ливонская война при Иване IV (1558-1583) или Русско-японская при Николае II (1904-1905).



Использовать мемы на уроках истории можно и нужно, например в качестве наглядной иллюстрации при объяснении темы, для закрепления изученного материала или же повторения.

На основе своей работы могу сказать, что мемы, «гуляющие» в сети Интернет, являются активным и легкодоступным способом современного общения подростков, и существуют различные способы применения интернет-мемов на школьных уроках истории, к каждой теме можно подобрать мем, поэтому учителя вместе с различными презентациями, схемами, таблицами, конспектами могут взять на вооружение интернет-мемы.

Список использованных источников и литературы

1. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://tjournal.ru/>
2. Электронный ресурс // Режим доступа: https://vk.com/history_ege

ДРАМАТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Лобкарева Виктория, МБОУ «Гимназия № 9», 5 класс

Научный руководитель: **Т.Н. Маргазова**, учитель истории МБОУ «Гимназия № 9»

Мои родители – медицинские работники и о трудностях этой профессии я знаю не понаслышке. Свою будущую профессию я тоже хочу связать с медициной. Поэтому тема моей работы мне близка и интересна. Однажды в разговоре врачей, коллег моих родителей, я услышала термин «драматическая медицина». Это меня заинтересовало.

Цель работы – понять, что из себя представляет драматическая медицина и насколько она актуальна на современном этапе.

Исходя из поставленной цели мы можем сформулировать следующие задачи:

1. Изучить историю медицинских опытов врачей на себе
2. Ознакомиться со статистикой летальных исходов врачей-борцов с пандемией

Нам была доступна электронная версия книги Г.Глязера «Драматическая медицина».

Методы исследования: теоретические: анализ, обобщение, работа с текстом.

Драматическая медицина -это история опытов врачей на себе, чтобы спасти больных, найдя нужную вакцину.

Если посмотреть приведенные здесь факты, а это только малая часть опытов врачей на себе, то мы увидим в них поведение людей, превративших свою профессию – лечение и исследование в героизм особого рода и содержания. опыты врачей на себе проходят через все области медицины, через всю историю. Стремление врача делать научные наблюдения не прекращались, даже когда он сам лежал больной в постели или не знал, что пришел его последний час. В основе этих опытов всегда лежит добровольность. От этих людей всегда ждали чуда. И как велико утешение слышать, что такие люди принадлежали не только прошлому, они являются нашими современниками, и знать, что и завтра они будут на своих местах и откликнуться на свой внутренний зов!

ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУППОВОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ ПРОСМОТР СЕРИАЛОВ НА АНГЛИЙСКОМ

Морозова Анастасия, МБУ «Лицей № 51», 9 класс

Научный руководитель: **Г.А. Сорокина**, учитель английского языка МБУ «Лицей № 51»

Актуальность исследования

Снижение или отсутствие у большинства детей желания изучать английский язык сегодня является актуальной проблемой. Такая ситуация дополнительно осложняется последними тенденциями в условиях обучения. Дети потеряли возможность вживую заниматься с преподавателями. Упало качество знаний. Я тоже почувствовала замедление прогресса изучения английского языка. Для меня он является очень важным, так как я планирую сдавать Единый Государственный Экзамен по английскому языку. Поэтому я стала искать способ, как можно в условиях удаленного обучения помочь одноклассникам и себе в изучении этого сложного предмета, который не терпит перерывов в работе над собой.

Предмет исследования – связь знаний английского языка одноклассников с совместным просмотром одноклассниками сериалов на английском языке.

Цель исследования: выяснить, как совместный просмотр одноклассниками сериалов на английском языке влияет на их знание английского.

Методы исследования: сбор информации, сравнение, анализ, анкетирование, наблюдение и эксперимент.

Основные результаты исследования

- Подобрала список сериалов с легкой лексикой на английском языке, которые улучшат знания английского.
- Привлекла одноклассников к участию в просмотре сериалов на английском.
- Создала клуб по просмотру сериалов на английском языке.
- Проанализировала полученные результаты.

Главное отличие данной работы от других, схожих по теме, это использование современного интересного способа получения знаний школьниками; применение внеучебной деятельности школьников для решения учебных задач; в обосновании того, что просмотр сериалов на английском является одним из эффективных способов совершенствования знаний английского языка.

Область применения результатов – школьные учреждения.

Выводы, рекомендации, перспективы развития работы

- Выдвинутые гипотезы подтвердились.
- Цель проекта достигнута.
- Просмотр сериалов на английском языке для улучшения знаний по-иностранному оказался удачным форматом, и школьники с удовольствием им пользуются.
- Можно помочь одноклассникам повысить интерес к английскому и самостоятельному получению углубленных знаний по иностранному языку, если вовлечь их в совместный просмотр интересных англоязычных сериалов с легкой лексикой.

Улучшение знаний по английскому языку актуально в любом возрасте. Выбранный формат вызвал интерес. Планируется дальнейшее развитие моего проекта не только с ребятами из класса, но и из других городов.

Список использованных источников и литературы

1. Результаты тестирования «MAP Growth», в котором участвовали 5 млн учащихся 3–8-х классов в 2017–2018 гг.
2. Hattie J. (2009). Visible learning : a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge.
3. Kuhfeld M., Tarasawa B. (2020). The COVID-19 slide: What summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement. NWEA

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ К ДИСТАНЦИОННОМУ ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Парфёнова Софья, МБОУ ДО ГЦИР, 7 класс
Научный руководитель: А.А. Гордова, МБОУ ДО ГЦИР

Объявление весной 2020 года дистанционного обучения (ДО) для всех образовательных учреждений застало многих врасплох. Родители и учителя школ просто не были готовы к такому обучению. Да и школьники не привыкли к такому способу получения информации. В условиях дистанционного обучения учащиеся заканчивали школы, изменения претерпела и процедура приёма студентов в колледжи и вузы. Новый 2020/2021 учебный год начался в России традиционно – школьники сели за парты, однако в октябре учащиеся 6-11 классов снова были отправлены на дистанционное обучение, в стенах школы остались только учащиеся 1-5 классов и педагоги. Все уже были знакомы с «дистанционкой» и привычным обучением, поэтому у всех сложилось хоть какое-нибудь мнение о дистанционном школьном обучении.

Цель моего исследования – выяснить, как относятся к дистанционному образованию в школе взрослые и сами учащиеся, и есть ли различия в этом отношении.

Участниками нашего исследования стали взрослые (предположительно, в основном родители учеников) и сами учащиеся.

Для исследования мнения взрослых, мы проанализировали комментарии в официальной ВК-группе «Город Тольятти». Пост был посвящён заседанию за круглым столом руководителей учреждений образования, представителей департамента образования, депутатов и родителей по актуальным вопросам дистанционного обучения. Во всех комментариях граждан содержатся только негативные оценки и отношения к ДО школьников.

Проблемы, которые называли комментаторы, мы объединили в группы. Самой главной проблемой взрослые считают вред физическому здоровью, следующей – недостаток общения и с друзьями, и с учителями. Также взрослых беспокоит психическое здоровье и обострение отрицательных эмоциональных состояний. Отмечалось снижение усвоения материала и мотивации к обучению в целом.

Анализ мнений в группе ВК выявил однозначно отрицательное отношение взрослых к дистанционному школьному обучению.

Для изучения отношений самих учащихся к ДО, мы разработали анкету и провели опрос учащихся некоторых школ нашего города. Всего в опросе приняли участие 90 учащихся с 4 по 11 класс из 8-ми образовательных организаций г. Тольятти.

Анкета состояла из четырёх вопросов. В первом вопросе «Как лично тебе больше нравится учиться – очно или на дистанте?» мы выясняли эмоциональное отношение школьников. Из опрошенных 51 человек (это 57%) ответили, что очно, 34 человека (38%) – «дистанционно» и ещё четверо (4%) ответили средне/совмещать. А один человек написал, что ему «никак» не нравится учиться.

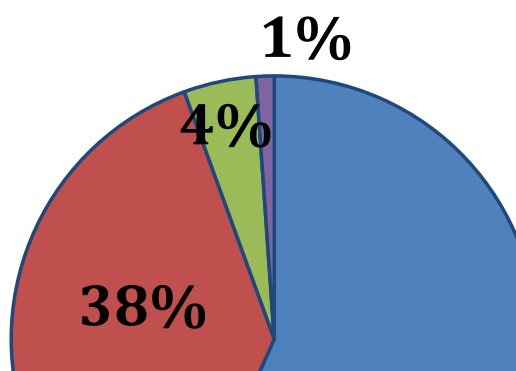


Рис. 1. Предпочтение форм школьного обучения

Так, мы видим, что мнения разделились, и поддерживающих дистанционное образование среди учеников не так уж и мало (таких более 40%).

Оценить поведенческий компонент отношения к ДО со стороны учащихся позволил вопрос «Если со следующей недели тебе разрешат выбрать – учиться дома или ходить учиться в школу – что ты выберешь?».

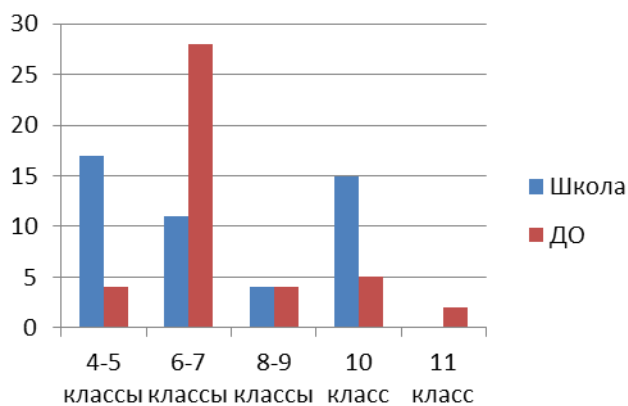


Рис. 2. Выбор учащимися формы школьного обучения

Так, на предложение проголосовать действием, из 90 опрошенных дистанционное обучение выбрали 43 человека, ходить в школу – 47 человек. Как видим, мнения разделились примерно пополам. При этом мы отметили, что эмоциональный выбор («нравится») и выбор действия не всегда совпадали.

Анализ по возрастам (школьным параллелям) говорит о следующей тенденции. В начальной школе преобладающее большинство учащихся (около 80%) выбирает школьное очное обучение. Такая же картина в 10 классах (75% высказались за очное обучение). Но по-другому дело обстоит в средних классах: среди 6-7 классов около 72% учащихся предпочли бы учиться дома, а не ходить в школу. Мы предполагаем, что это связано с психологическими особенностями подросткового возраста, часто возникающими сложностями в сфере общения в этом возрасте.

Выводы по результатам исследования

- Среди взрослых значительное количество относятся к ДО негативно.
- Среди самих учащихся мнения «за» и «против» дистанционного обучения разделились, примерно пополам. Несколько больше ребят предпочитают очное обучение в школе. Однако почти половина опрошенных хотели бы учиться дистанционно дома.
- При этом большинство учащихся считают недостаточным дистанционную форму образования для того, чтобы стать образованным человеком.
- Участники соцопроса выделили и минусы, и плюсы дистанционного школьного обучения. Мы отметили, что плюсов названо было больше.
- Важно, что мнения детей зачастую не совпадают с мнением родителей. Мы предполагаем, что оценки детей объясняются психологическими аспектами.
- Необходимо обратить внимание на мнения ребят и их отношение к школе. Выбор ДО говорит и о том, что в современной школе достаточно много проблем и сложностей для современного ученика. Это требует и дальнейшего изучения, и изменения ситуации.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КРАЕВЕДЕНИЕ»

ИМЕНА ГЕРОЕВ НА КАРТЕ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

Саушкина Диана, МБУ «Школа № 73», 8 класс

Научный руководитель: **С.А. Копылова**, учитель русского языка и литературы МБУ «Школа № 73»

Объектом внимания в данной работе стали топонимы (названия улиц) города Тольятти. Предмет исследования – названия по именам героев.

Научная новизна данной работы обусловлена:

- попыткой наиболее полного сбора, анализа и систематизации материала об улицах города, названных в честь героев – людей, совершивших боевой или трудовой подвиг, тех, кто вызвал уважение, восхищение и преклонение;
- выделением групп и подгрупп улиц, получивших названия по именам героев;
- выявлением мотивов именовании улиц.

Теоретическая значимость заключается в целостном осмыслении топонимов в честь героев.

Практическая значимость состоит в выработке выводов, которые могут использоваться для ознакомления моих земляков с частицей истории города, а также в создании справочника.

Цель работы: выявить своеобразие наименований улиц нашего города, названных в честь героев.

Были изучены топонимы г. Тольятти (470 номинаций). Рассмотрены улицы, получившие свои названия в честь героев в соответствии с определением «Большого толкового словаря русского языка» А.С. Кузнецова.

Анализ биографий героев помог выделить группы, которые были положены в основу классификации улиц.

1. Улицы, названные именами героев Октябрьской революции, Гражданской войны и становления советской власти. В честь героев-воинов названы улицы Блюхера В.К., Ворошилова К.Е., Тухачевского М.Н., Фрунзе М.В., Чапаева В.И., Щорса Н.А., бульвары Будённого С.М. и Гая Г.Д. Все они были командирами Рабоче-крестьянской Красной армии. Кроме того, увековечены в названиях улиц и наши земляки В.В. Баныкин, первый председатель городского Совета Ставрополя, и В.А. Ингельберг, военный комиссар Ставропольского уезда Самарской губернии, ставшие жертвами времён Гражданской войны и становления советской власти.

Присвоение улицам указанных имён преследовало цель – возвеличить людей, которые не щадили себя в борьбе со старым режимом, отстаивали идеи революции, были преданы её идеалам и готовы к самопожертвованию. На примерах этих героев основывалось патриотическое воспитание советского человека.

2. Улицы, названные именами героев Великой Отечественной войны.

Имена наших земляков звучат в названиях улиц Андреянова, Бузыцкова, Вавиловой, Викторова, Голоднова, Голосова, Грачёва, Еряшева, Жилина, Казачкова, Лапшёва, Ларина, Макарова, Никонова, Носова, Ступиной, Фадеева, а также проездов Дорофеева и Жилина.

Именами героев войны, никогда не бывавших в нашем городе, названы улицы Громовой, Кошевого, Шевцовой, Тюленина, Чайкиной, Матросова, Карбышева, Маршала Жукова, генерала Фёдорова и проезд Гастелло.

Эти топонимы хранят память о героях, чья жизнь служит нам примером мужества и отваги. В основе именовании улиц – стремление увековечить бесстрашных героев нашей Родины, которыми мы гордимся, желание сохранить на века память о каждом подвиге, совершенном ради свободы и независимости Отечества.

3. Улицы, названные именами героев мирного времени.

Один из топонимов получил наименование в честь нашего земляка Александра Кудашева, водителя, спасшего ценой своей жизни не один десяток пассажиров автобуса.

Несколько улиц увековечили героев, совершивших трудовой подвиг и связанных с предприятием «Куйбышевгидрострой», возводившим многие объекты города. Это улицы Коваленко, Комзина, Мурьсева, Улесова и пока только на плане города улица Семизорова.

Именовании улицы в честь Ю. Гагарина – это дань подвигу великого человека, который первым побывал в космосе.

В присвоении имён – проявление уважения к героям мирного времени, почитание сделанного ими ради других в мирное время.

4. Улицы, названные именами народных героев-бунтарей: Пугачевская улица, 1-ый Пугачевский проезд, 2-й Пугачевский проезд – в честь Е. Пугачёва, возглавившего народное восстание в 1773-1775 гг., а также проспект Степана Разина – по имени предводителя Крестьянской войны 1670-1671 гг. Народное сознание и

фольклор запечатлели Разина и Пугачёва не просто бунтарями – героями. Идеализированные, во многом мифологизированные образы народных бунтовщиков поддерживались советской властью, использовались как символы классовой борьбы с режимом, как культовые фигуры.

По итогам исследования создан справочник «Имена героев на карте города Тольятти». Он займёт достойное место в школьном музее «Слава», будет интересен многим: как школьникам, так и взрослым, приходящим сюда на экскурсию.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

Горбунова Екатерина, Самосадова Милана ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ	2
Касперчик Наталья ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ В «ЖИВЫХ» РИСУНКАХ	2
Кубряков Кирилл СТРАТЕГИЯ В ИГРЕ «КРЕСТИКИ-НОЛИКИ В РОМБЕ»	3
Куделя Дарья УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПРОПОРЦИЙ	4
Никитина Милена ГРАФЫ, ИХ ВИДЫ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	5
Рубцова Вероника ПОСТРОЕНИЕ МАРШРУТА ДВИЖЕНИЯ НА КАРТЕ С ПОМОЩЬЮ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ	5
Солодкий Лев КВАДРАТУРА КРУГА.....	6
Феденко Владислав ЕГИПЕТСКИЕ ДРОБИ.....	7

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО. РОБОТОТЕХНИКА»

Воронов Максим СВЕТОФОР С ЗАБОТОЙ О ПЕШЕХОДЕ.....	9
Коровкин Александр ФИШИНГ И БОРЬБА С НИМ	10
Потапов Герман ПРОТЕЗ РУКИ«МК-1»	10
Репьев Марк ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ VEGAS PRO ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕОРОЛИКА.....	11

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА. ХИМИЯ»

Бредихина Полина ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ СРЕДСТВ	12
Дьячков Дмитрий ЗАКОНЫ ДИНАМИКИ	13
Мамаев Максим ЭЛЕКТРОЛИЗ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ	14
Якутина Олеся ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ.....	15

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

Грошева Екатерина СТАТИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ЗУБОВ У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ	17
Попова Виктория ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ НА ПЕРЕМЕНЕ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	18

СЕКЦИЯ «ГЕОГРАФИЯ. ЭКОЛОГИЯ»

Киселёва Александра ПЛАНЕТЫ И МАСШТАБ.....	20
Креческу Анастасия СКАЖИ ЦВЕТНЫМ ФАСАДАМ – ДА!	21
Полунина Софья, Ельмеева Эльвира, Берсенёва Анна ГЕОГРАФИЯ И ЖИВОПИСЬ: АРТ-ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ПРИРОДНЫМ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	22

СЕКЦИЯ РУССКИЙ ЯЗЫК

Кожева Диана ПАУЗЫ ХЕЗИТАЦИИ В РЕЧИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ.....	24
Пазов Виталий ОРОНИМЫ НА КАРТЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	25
Полунина Софья РУССКИЕ «АРИКЛИ», ИЛИ ЧТО ПЕРЕВОДЧИКУ ДЕЛАТЬ С «А» И «ТНЕ»	26
Смирнова Мария РЕАЛЬНЫЙ ЯЗЫК ВИРТУАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ.....	27

СЕКЦИЯ «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

Кузьмин Александр «ЦВЕТНЫЕ» ИДИОМЫ И ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ.....	28
Мокроусова Варвара ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ И ЗАПОМИНАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ОТ ЕГО ГРАММАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯРНЫХ АНГЛИЙСКИХ ПОГОВОРК.....	28
Пилецкая Анна АНГЛИЙСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ И ИХ РУССКИЕ АНАЛОГИ В ОПИСАНИИ РАСПОРЯДКА ДНЯ.....	29
Подольская Вероника, Купцова Виктория СЕКРЕТЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И СМЫСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТОПОНИМОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ.....	30

СЕКЦИЯ «СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ»

Епифанов Валерий ПРИМЕНЕНИЕ МЕМОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ.....	31
Лобкарева Виктория ДРАМАТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.....	32
Морозова Анастасия ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУППОВОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ ПРОСМОТР СЕРИАЛОВ НА АНГЛИЙСКОМ	33
Парфёнова Софья ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ К ДИСТАНЦИОННОМУ ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ.....	34

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КРАЕВЕДЕНИЕ»

Саушкина Диана ИМЕНА ГЕРОЕВ НА КАРТЕ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ	36
---	----

**Сборник тезисов работ по итогам проведения
XVII городской научно-практической конференции школьников
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ»**

Подписано в печать: 25.03.2021 г. Формат 60x84/16
МБОУ ДО ГЦИР
445045, г.Тольятти, ул. Л.Чайкиной, 87
Тел.: (8482) 37 94 99
cir.tgl.ru

Ответственный за выпуск: А.А. Гордова
Дизайн: Л.А. Орлова

В авторской редакции
Корректор А.А. Гордова

Тираж 50 экз.

Научно-практическая конференция школьников
ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ

© МБОУ ДО ГЦИР, 2021

