**Западное Окружное Управление Образования**

**Департамента Образования Города Москвы**

 **Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение**

**Средняя Общеобразовательная Школа № 37**

**ПЯТАЯ ШКОЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

**НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ «ЭРУДИТ»**



 **Материалы конференции**

 **20-21 декабря 2012 г.**

 **Москва**

Пятая школьная научно-практическая конференция проектных и исследовательских работ научного общества учащихся «ЭРУДИТ»: Сборник /под ред. Е. Г. Федосеевой,
Н. М. Дергуновой. - М.: ГБОУ СОШ № 37, 2012.

Школьная научно-практическая конференция проектных и исследовательских работ научного общества учащихся «ЭРУДИТ» является формой организации исследовательской деятельности учащихся Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Средней Общеобразовательной Школы № 37.

Первая Конференция проектных и исследовательских работ была проведена в 2008/2009 учебном году и с тех пор проводится в школе ежегодно для стимулирования научно-исследовательской работы школьников.

Участие школьников в конкурсах проектных и исследовательских работ имеет ярко выраженный творческий характер. Организация исследовательской и проектной деятельности в школе направлена на развитие у учащихся творческого мышления и подхода к решению конкретных задач, умения самостоятельно принимать и реализовывать решения.

Немаловажное значение имеет апробация научных работ школьников перед участием их в окружных и городских конкурсах.

**Содержание:**

**Вольнов А.Е.** *Чрезвычайные ситуации техногенного характера* **5**

**Кошурникова А.А.***Капля за каплей* **6**

**Бублик Н.С.** *Как научиться росписи по дереву на примере Мезенской росписи***7**

**Кубанов А.А.** *Создание славянской письменности*  **8**

**Лавренова С.Ф.** *Интересные памятники*  **9**

**Добрянский А.Н.** *Ругательные слова в русской лексике: этимология и специфика* **10**

*употребления в повседневном общении.*

**Бублик Д.С.** *Понятие «жанр» в литературе. Читательские предпочтения* **11**

 *современной молодежи*

**Дункерс А.Д.** *Глаз - уникальная био-оптическая система* **12**

**Зайцев Д.К.**

**Кадуленкова Е.В.** *Лигвистическая география: сколько языков в мире* **13**

**Муравьева Е.В.**

**Нелюбин К.А.** *Безопасность превыше всего***14**

**Прокопчук В.Д.** *Игра = Работа* **15**

**Бердова А.Н.**

**Штанин Т.А.** *Управление силой* **16**

**Охлопкова О.А.** *Взаимоотношения живых организмов в живой природе,***17**

**Юсупова Е.С.** *влияние человека на окружающий мир*

**Ризун А.Н.** *Пока горит свеча* **18**

**Вятчинов А.А.**

**Волкова А.А.** *Тряпичная кукла* **19**

**Дункерс А.Д.**

**Кутузова У.Т.**

**Ходыкина Э.А.** *Георгий Победоносец ли изображен на гербе Москвы?***20**

**Осипова А.А.**

**Горпенко А.А.** *Фрактальная геометрия* **21**

**Ваулина О.В.**

**Доборщук В.В.** *Цифробуквенный винегрет* **22**

**Нгуен Тху Ха** *Люди – калькуляторы* **23**

**Обернихина С.С.** *Как люди научились считать* **24**

**Низаметдинова С.М.**

**Федоренко А.А.** *Коды, шифры и ключи* **25**

**Шалунова П.Д.**

**Барулин А.В.** *Олимпийские игры 2014 года в Сочи –*  **26**

*важная веха в истории олимпийского движения*

**Княжева Д.И.** *Жаргонная лексика в речи подростков школы № 37* **27**

**Селивестрова Е.В.**

**Латышева В.А.** *Исторические изменения английского языка* **28**

**Запуняко И.** Конец Света **29**

**Шишкова М.М.** *Сферические элементы геометрии* **30**

**Тен А.В.**

**Караваева М.А.** *Инструкции. Содержание и проблемы,*  **31**

*связанные с использованием*

**Мирзаева Г.С.** *Фракталы*  **32**

**Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

Вольнов Алексей Евгеньевич, 3 «А» класс

e-mail: annavolnova@newmail.ru

Научный руководитель: Карпова Елена Андреевна

ГБОУ СОШ № 37

Двадцать первый век. Век машин и высоких технологий. Век невероятного технического прогресса. Век великих открытий и изобретений, изменивших нас. Мы достигли того, о чем древние даже не мечтали. Но век торжества человеческого гения принес и новый вид бедствий - техногенные катастрофы, которые унесли тысячи жизней. Это случай, когда плоды технического прогресса обращались против своего создателя-человека, который слишком самоуверенно и легкомысленно относился к своим творениям.

**Цель работы** – разработать рекомендации по предотвращению техногенных катастроф.

**Задачи:**

1. Дать определение "техногенной катастрофе".

2. Классифицировать техногенные катастрофы.

3. Рассмотеть некоторые виды техногенных катастроф.

4. Изучить последствия техногенных катастроф.

5. Обобщить полученные знания.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и интернет источников.

2. Анализ и обобщение полученной информации.

**Список Интернет-ресурсов и литературы:**

1. Соколова О.В. «Правила поведения в опасных ситуациях»;

2. http://www.sibac.info/;

3. http://www.wikipedia.org/.

**Капля за каплей**

Кошурникова Анна Андреевна, 4 «А» класс

Научный руководитель: Бабушкина Людмила Витальевна

ГБОУ СОШ № 37

В числе немногих предметов, которые сопровождают всю жизнь современного человека – это… часы! При рождении ребенка доктор смотрит на часы и фиксирует время его рождения. И с этих пор вся жизнь человека протекает по часам. Дальше – больше! Дома и в детском саду все по режиму… В школе - по расписанию… На службе - по графику… Отдых – по часам! Ложась спать мы снова смотрим на часы, заводим будильник и считаем, сколько нам осталось времени, чтобы успеть набраться сил для завтрашнего дня!

**Цель работы** – изучить литературу о возникновении часов, узнать какие физические явления лежат в основе работы часов, какие бывают часы, создать часы и презентацию, иллюстрирующую данную тему.

**Задачи:**

1. Проанализировать научную литературу по теме проекта.

2. Изучить физические свойства различных видов часов.

3. Провести анкетирование учащихся.

4. Создать собственные часы.

**План реализации проекта:**

1. Определение цели проекта и конкретизация необходимых действий для её достижения.

2. Определение источников и способов сбора информации.

3. Поиск и изучение информации по проблеме.

4. Выбор способов представления результатов.

5. Обобщающий этап. Оформление результатов проектной деятельности.

**Итоги исследования:**

* Изучены исторические сведения о происхождении часов в разных странах. Выяснено, что часы делятся по принципу действия (солнечные, водяные, огненные, песочные, цветочные, механические, электрические, электронные, атомные), по типу конструкции (наручные, настенные, напольные, карманные, каминные, башенные), собрана информация о
10 знаменитых часах мира. Сконструированы собственные песочные и водяные часы.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.wallpaper-desktop.ru>/

2. <http://www.shkolazhizni.ru/archive/0/n-19317/>

**Как научиться росписи по дереву на примере Мезенской росписи**

Бублик Наталья Сергеевна, 3 «Б» класс

e-mail: SB@itacom.ru

Научный руководитель: Богатова Елена Владимировна

ГБОУ СОШ № 37

Издавна на Руси расписывали деревянные изделия: посуду, игрушки, мебель. Своему появлению роспись обязана верой древнего человека в духов земли, неба, воды. Одних нужно было задабривать, от других защищаться, другим объяснять, что от них требуется. Расписанные предметы отгоняли нечисть от дома. Красивые вещи подносились добрым духам, с просьбой о защите, помощи. А символы несли определенное значение. Наиболее древняя роспись - Мезенская, известная еще со времен появления славянских племен.

**Цель работы -** больше узнать о народных промыслах нашей страны. Показать, как в наше время можно обучиться старинному промыслу.

**Задачи:**

1. Изучить виды росписи по дереву в нашей стране.

2. Подробно изучить Мезенскую роспись – особенности, как рисовать.

3. Расписать несколько изделий, чтобы приобрести практику.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и интернет-источников о том какая бывает роспись по дереву.

2. Наглядное изучение темы.

3. Изготовление образцов в технике Мезенской росписи.

**Выводы:**

* Роспись по дереву - интересное занятие, результатом становятся вещи, которые можно подарить или использовать дома.
* В течение полугода удалось научиться расписывать деревянные изделия стилем Мезенской росписи.

**Список литературы:**

1. Дорожин Ю.Г., «Мезенская роспись».

2. Круглова О.В., « Русская народная резьба и роспись по дереву».

3. Энциклопедия для детей.

 **Создание славянской письменности**

Кубанов Алексей Алексеевич, 3 «Б» класс

Научный руководитель: Богатова Елена Владимировна

ГБОУ СОШ № 37

Современная славянская письменность зародилась в Великой Моравии, которая была в 9 веке сильным и обширным государством западных славян. В 863 году византийское правительство отправляет в Великую Моравию миссию во главе с Кириллом и Мефодием. Еще до посольства Кирилл создал оригинальную, хорошо приспособленную к записи славянской речи азбуку - глаголицу. Ее название происходит от существительного глагол, что значит слово, речь. В конце 9 века приходит время второй древнейшей славянской азбуки - кириллицы. Она была создана после смерти Кирилла и Мефодия их учениками в Восточной Болгарии.

**Цель работы -** изучить историю создания славянской системы письма.

**Задачи:**

1. Рассмотреть основные исторические факты - от древних славян до Кирилла и Мефодия.

2. Провести исторический анализ возникновения славянской письменности.

3. Ознакомиться с другими гипотезами о возникновении дохристианских техник письма.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и интернет-источников.

2. Наглядное изучение темы.

**Выводы:**

* До создания глаголицы письменность (пиктография, идеография и т.д.) у древних славян существовала.
* Кирилл и Мефодий создали глаголицу, а не кириллицу, которую мы до сих пор используем в искаженном виде.
* Создание глаголицы связано с укреплением Христианства на Руси.

**Список литературы:**

1. Чудинов В.А., «Загадки письменности», М. Вече 2002.

2. Селищев А.М., «Старославянский язык», Москва 1951.

3. Бернштейн С.Б., «Константин-философ и Мефодий», М. 1984.

**Интересные памятники**

Лавренова Софья Федоровна, 3 «Б» класс

Научный руководитель: Богатова Елена Владимировна

ГБОУ СОШ № 37

Изучив данную тему по книгам, я поняла, что все памятники можно разделить на смешные, поучительные и памятники - символы. Были рассмотрены смешные памятники: памятник «Чижику-пыжику», памятники спичке и корове. Поучительные: памятник Му-Му, дети - жертвы пороков взрослых. Памятники - символы страны: Родина-мать, Медный всадник и другие.

**Цель работы -** узнать какие бывают памятники и как за ними ухаживать.

**Задачи:**

1. Изучить лучшие образцы памятников и скульптур.

2. Изучить как возводятся памятники и как за ними ухаживать.

**План реализации проекта:**

1. Наглядное изучение темы.

2. Изучение литературных источников.

**Итоги исследования:**

* Изучена данная тема, а также разработана памятка как надо ухаживать за памятниками.

**Список литературы:**

1. Данилевский Н.Я. «Россия и Европа».

2. Кожевников Р.Ф. «Памятники и монументы Москвы».

**Ругательные слова в русской лексике: этимология и специфика употребления в повседневном общении.**

Добрянский Артем Николаевич, 6 «Б» класс

Научный руководитель: Гульянц Софья Михайловна

ГБОУ СОШ № 37

Сегодня все чаще в речи подростков стали «проскальзывать» лишние слова. Слова, которые изменили речь не в лучшую сторону. Актуальность проблемы исследования обоснована тем, что «великий, могучий, правдивый и свободный» русский язык засоряется ненужными словами, речь становится неяркой, малопонятной, грубой. Не случайно проблема «чистоты» русского языка в последние годы приобрела острый характер и стала одной из центральных в обществе.

**Цель работы -** изучить этимологию наиболее «популярных» ругательных слов, выявить причины их употребления, определить способы минимизации таких слов в повседневном общении.

**Задачи:**

1. Ознакомиться с материалом научных изданий и определить, что такое ругательные слова.

2. Изучить этимологию ругательных слов.

3. Провести анкетирование учащихся и выявить наиболее употребительные в речи ругательные слова.

4. Выработать рекомендации по борьбе ругательными словами.

**План реализации проекта:**

1. Изучение теоретического материала о ругательных словах.

2. Наблюдения за речью учащихся на уроках и вне уроков.

3. Анкетирование школьников.

4. Устный опрос учащихся.

5. Анализ полученных результатов.

**Выводы:**

* Ругательные слова - лингвистическое явление, выраженное в употреблении грубых слов.
* Ругательные слова помогают человеку в выражении чувств и эмоций, однакозасоряют речь говорящего, затрудняют ее понимание, отвлекают внимание от содержания высказывания.
* Самыми употребительными ругательными словами в лексике анкетируемых мужского пола стали «идиот» и «лох».
* Чаще всего ругательные словаиспользуются школьниками из-за скудности словарного запаса.
* Необходимо прислушиваться к своей речи и прилагать все усилия, чтобы избавиться от ругательных слов.

**Понятие «жанр» в литературе.**

**Читательские предпочтения современной молодежи**

Бублик Дарья Сергеевна,6 «Б» класс

Научный руководитель: Гульянц Софья Михайловна

ГБОУ СОШ № 37

Актуальность проблемы исследования обоснована тем, что, наблюдая снижение интереса к чтению, общественность во всем мире, в том числе и в России, стремится найти эффективные средства противодействия этой тенденции, пробудить интерес к чтению.

**Цель работы -** определить, какой смысл вкладывается в понятие «жанр» в литературе, выявить характер жанровых предпочтений современной молодежи.

**Задачи:**

1. Ознакомиться с материалом научных изданий и определить, что такое «жанр», а также «род» и «вид» художественной литературы.

2. Провести анкетирование учащихся, определить и описать читательские предпочтения школьников.

3. Выработать рекомендации по организации чтения школьниками художественной литературы.

4. Подготовить стендовую презентацию материала по теме исследования.

**План реализации проекта:**

1. Изучение теоретического материала; анкетирование школьников.

2. Устный опрос учащихся; анализ полученных результатов.

**Выводы:**

* Жанр - это исторически сформированный тип художественного [произведения](http://schooltask.ru/category/news/), который имеет относительно постоянное композиционное строение, которое постоянно развивается и обогащается.
* Литературное произведение может быть причислено к тому или иному жанру по различным критериям (по форме, по содержанию и т. д). Классификаций существует много.
* Большинство наших школьников считает, что интерес к литературе в наши дни пропал, однако при этом ребята отметили, что читают книги каждый день, и при первой возможности.
* Большинство ребят предпочитают читать рассказы (и мальчики, и девочки). Девочки любят поэзию больше, чем мальчики.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. Белякова Д.А., «Электронные информационные технологии и Интернет как средства повышения престижа чтения и расширения круга читателей», М.: Рудомино, 2007.

2.Николаев П.А., Эсалнек А.Я., «Введение в литературоведение. Хрестоматия: Учеб. пособие», М.: Высшая школа, 2006.

3.Кожинов В.В. «К проблеме литературных родов и жанров». Теория литературы. Основные проблемы в историческом освещении. Роды и жанры, М.,1964.

4**.** [http://www.ru.wikipedia.org/Литературные](http://www.ru.wikipedia.org/%D0%9B%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5) жанры

**Глаз - уникальная био-оптическая система**

Дункерс Алиса Дмитриевна, Зайцев Данила Клементьевич, 8 «Б» класс

Научные руководители: Бабушкина Людмила Витальевна, Семенова Наталья Геннадьевна

ГБОУ СОШ № 37

**Цель работы -** изучить научную литературу о строении глаза, рассмотреть ход световых лучей в нормальном глазе и при дефектах зрения; как можно исправить дефекты глаза, какие бывают очки и их свойства, поставить и провести опыт по вычислению фокусного расстояния собирающей линзы, провести анкетирование среди учеников 7,8,9 классов, создать презентацию, иллюстрирующую данную тему.

**Задачи:**

1. Проанализировать научную литературу по теме проекта.

2. Изучить строение глаза.

3. Рассмотреть ход световых лучей в нормальном глазе и при заболеваниях глаза.

4. Рассмотреть возможности исправления дефекта глаза.

3. Рассмотреть гигиену зрения.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных источников.

2. Наглядное изучение темы.

**Итоги исследования:**

* **В ходе работы доказано, что глаз – на самом деле очень важный и сложный орган зрения. Проанализирована научная литература, изучено строение глаза, рассмотрен ход световых лучей в нормальном глазе и при заболеваниях глаза, рассмотрена гигиена глаза, поставлен опыт по определению фокусного расстояния, проведено анкетирование учащихся.**
* **Подтверждено, что без зрения жить мало того, что очень сложно, но и скучно. Проведены опросы, выяснено, что среди учеников различных классов есть проблемы со зрением, которые необходимо решать.**

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

**1. Вавилов С.И., «Глаз и солнце», М., 1927.**

**2. «Детская энциклопедия», издательство «Просвещение», 1966.**

3.  **«**Энциклопедия для детей», издательство «Аванта», 2000.

4. Перельман Я.И., «Занимательная физика», 1976.

5.Маргарет Д. Корбет, «Как приобрести хорошее зрение без очков», 1995.

**6.** http://www.ru.wikipedia.org/wiki/%C7%F0%E5%ED%E8%E5\_%F7%E5%EB%EE%

7. http://www.optika8.narod.ru/17.Zrenie\_2mya\_glazami.htm

**Лигвистическая география: сколько языков в мире**

Кадуленкова Екатерина Вадимовна, Муравьева Екатерина Владимировна, 10 «А» класс

Научный руководитель: Жиленкова Любовь Сергеевна

ГБОУ СОШ № 37

Актуальность темы обусловлена тем, что на данном этапе развития языкознания большое значение приобретает фиксация и последующее изучение различных особенностей современных языковых явлений, их различий в разных регионах бытования русского языка.

**Цель работы -** составить географическую карту распространенности языков мира, выявить языки, которые находятся под угрозой вымирания.

**Задачи:**

1. Изучить научную литературу по данной теме.
2. Выявить специфические методы лингвогеографии и ареальной лингвистики.
3. Выяснить, сколько всего языков и языковых семей в мире.
4. Определить среднюю скорость вымирания языков, что требуется для сохранения языков.
5. Отметить самые многочисленные языковые группы мира.
6. Провести социальный опрос, проанализировать полученные данные и составить статистику сформированности понимания проблемы среди учеников школы.

**План реализации проекта:**

1. Изучение научной литературы по данной теме.

2. Рассмотрение основных понятий лингвогеографии и ареальной лингвистики.

3. Анализ эволюции лингвогеографии как отрасли языкознания.

4. Выявление специфических методов лингвогеографии и ареальной лингвистики.

**Итоги исследования:**

* Проверена гипотеза и появилось убеждение в том, что наибольшим ареалом распространения среди языков мира считается китайский язык.
* По полученным данным можно сделать вывод о том, что лишь немногие участники учебного процесса знают, сколько всего языков в мире. Опрос показал несформированность представлений учащихся о географическом расселении языков.
Проект имеет практическую ценность для повышения уровня общей языковой компетенции.

**Список литературы:**

1. Журавлев В.К., **«Внешние и внутренние факторы языковой эволюции», М.: Проект, 1982.**

**2. Березин Ф.М., Головин Б.Н., «Общее языкознание», М.: Просвещение, 2007.**

**3. Иванова З.А., «Тайны родного языка», Волгоград, 1999.**

**4. Откупщиков Ю.В., «К истокам слова», М.: 2006.**

**5. Успенский Л.В., «Слово о словах. Почему не иначе?», Л.: 2010.**

**Безопасность превыше всего**

Нелюбин Кирилл Андреевич, 2 «А» класс

Научный руководитель: Паршина Евгения Викторовна

ГБОУ СОШ № 37

**Цель работы -** построить шлем, который помогает людям жить мирно с амурскими тиграми.

**Задачи:**

1. Выяснить, кто такие амурские тигры.

2. Изучить среду обитания и биологию амурских тигров.

3. Описать причины сокращения численности амурских тигров.

4. Описать методы отпугивания амурских тигров и выработать свой метод.

5. Разработать схему шлема, его конструкцию.

**План реализации проекта:**

1. Наглядное изучение темы.

2. Изучение литературных источников.

**Выводы:**

* Амурский тигр очень сильный и свободолюбивый.
* Человеку и тигру приходится сосуществовать вместе: над животным необходим контроль, а человеку - защита, и в этом ему может помочь разработанный шлем.

**Игра = Работа**

Прокопчук Виктория Дмитриевна, Бердова Анастасия Николаевна, 2 «А» класс

Научный руководитель: Бердова Ирина Ивановна, Аджемова Анна Александровна,

Паршина Евгения Викторовна

ГБОУ СОШ № 37

Каждый ребёнок может создать своими руками игру, которая будет не менее интересна, чем приобретенная в магазине.

**Цель работы -** создать настольную игру своими руками.

**Задачи:**

1. Исследовать рынок покупных настольных игр, чтобы исключить повтор.

2. Выяснить, любят ли играть в настольные игры наши одноклассники.

3. Подобрать подходящий сюжет для настольной игры.

4. Разработать правила и дизайн настольной игры.

**План реализации проекта:**

1. Устный опрос одноклассников.

2. Анализ полученных результатов.

3. Разработка настольной игры.

**Итоги исследования:**

* Общее дело объединяет людей. Игры развивают в нас умение дружить и работать в команде. Приятно приносить радость своим друзьям, придумывать новую игру.

**Управление силой**

Штанин Тимофей Александрович, 2 «А» класс

Научный руководитель: Штанин Александр Николаевич, Паршина Евгения Викторовна

ГБОУ СОШ № 37

Даже ребята, не занимающиеся восточными единоборствами, могут освоить общеукрепляющие элементы стиля ИЛЮЦЮАНЬ и использовать их на практике.

**Цель работы -** разработать комплекс упражнений в стиле ИЛЮЦЮАНЬ для использования его при проведении утренней зарядки в начальной школе.

**Задачи:**

1. Познакомиться с историей возникновения стиля ИЛЮЦЮАНЬ.

2. Разобраться в его особенностях.

3. Узнать настоящих мастеров данного стиля.

4. Понять, чему учит ИЛЮЦЮАНЬ

5. Познакомить сверстников с доступными упражнениями.

**Выводы:**

* На данный момент сложно организовать настоящую утреннюю зарядку в стиле ИЛЮЦЮАНЬ, но, по мере освоения, видится возможным предлагать одноклассникам интересные движения, развивающие гибкость, координацию, которые научат каждого управлять своей силой.

**Взаимоотношение живых организмов в природе,**

**влияние человека на окружающий мир**

Охлопкова Ольга Андреевна, Юсупова Елизавета Сергеевна, 11 «А» класс

e-mail: yusupova.liza@yandex.ru

Научный руководитель: Журавлева Марина Викторовна

ГБОУ СОШ № 37

Живые организмы в природе не живут обособленно, они постоянно взаимодействуют не только с неживой природой, но и с другими организмами биоценоза. В биологии эти взаимодействия принято называть биотическими факторами окружающей среды. Биотические факторы - это взаимодействие между живыми организмами. Взаимоотношения между живыми организмами в природе принято делить на несколько основных групп: симбиоз, нейтрализ, антибиоз. Среди огромного разнообразия взаимосвязей живых существ выделяют определенные типы отношений, имеющие много общего у организмов разных систематических групп...

**Цель работы -** показать виды взаимоотношений в природе. Как человек влияет на наш мир.

**Задачи:**

1. Изучить виды взаимоотношений.

2. Рассказать о влияниях человека на мир.

**План реализации проекта:**

1. Изучение Интернет-ресурсов о видах влияний и взаимоотношений.

2. Наглядное изучение по картинкам и информации в Интернете о повадках животных.

**Выводы:**

* Бережливое отношение к нашему миру - показатель будущей жизни на земле.
* Наш мир только отдает не получая ничего взамен, мы должны бережнее относиться к планете.

**Пока горит свеча**

Ризун Александр Николаевич, Вятчинов Алексей Алексеевич, 7 «Б» класс

Научный руководитель: Семенова Наталья Геннадьевна, Бабушкина Людмила Витальевна

ГБОУ СОШ № 37

Свечи - не только праздничные украшения. Нам захотелось узнать: как давно возникли свечи, какими бывают виды свечей, почему горят свечи, каковы их физические свойства, какие опыты можно провести со свечами, почему подарочные свечи, хотя и красивее хозяйственных,
но горят хуже.

Познакомившись с множеством научных статей, мы нашли некоторые ответы на поставленные вопросы. В частности, когда и, исходя из каких потребностей, возникли различные виды свечей в разных странах, как различить свечи по внешнему виду, что входит
в их состав и т.п.

**Цель работы -** изучить научную литературу о возникновении свечей, их физических свойствах, какие бывают свечи, почему они горят, а также провести опыты со свечами по физике и создать презентацию, иллюстрирующую данную тему.

**Задачи:**

1. Проанализировать научную литературу по теме проекта.

2. Изучить физические свойства различных видов свечей.

3. Разработать и воспроизвести физические опыты со свечами.

4. Создать подарочную новогоднюю свечу.

**План реализации проекта:**

1. Изучить исторические сведения о происхождении свечи и развитии различных её видов в разных странах.

2. Изучить физические свойства и химический состав свечей.

3. Провести опыты по определению преимуществ стеариновой свечи перед парафиновой, измерить температуру пламени свечи с помощью термопары.

4. Создать новогоднюю свечу и презентацию.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. Каспарова Т., «Сделай свою свечу», [**www.rus-katana-dogs.ru**](http://rus-katana-dogs.ru/index.html).

2. Лидов А., «Свечи и свечное производство», http://www.real-aroma.ru/Granat.

3. Никол Г., «Книга о свечах», М.: Профиздат, 2000.

4. Новожилов Б.В., «Фарадей и его «История свечи», <http://vivovoco.rsl.ru/VV/Q_PROJECT/FAR/FARADAY0.HTM>.

5. Фарадей М., «История свечи», М.: Наука, 1980.

6. <http://www.soapdream.ru/Informatsiya/Svechevarenie/Vidy-svechey.html>

7. <http://www.soapdream.ru/Informatsiya/Svechevarenie/Klassifikatsiya-svechey-po-materialam.html>

8. [http://www.go.mail.ru/search\_images?q=%](http://www.go.mail.ru/search_images?q=%25)

**Тряпичная кукла**

Волкова Анна Андреевна, Дункерс Алиса Дмитриевна, Кутузова Ульяна Тимофеевна, 8 «Б» класс

Научный руководитель: Нестеренко Марина Владимировна

ГБОУ СОШ № 37

В нашей школе № 37 существует музей Народного быта и ремесел России. Каждый год музей пополняется новыми экспонатами стараниями учителей и учащихся. Атмосфера русского духа музея постоянно вдохновляет нас на творчество. В прошлые годы учащиеся нашей школы делали красивые стенды, посвященные русским народным промыслам: Гжель, Хохлома, Дымково, Городец; панно «Чаепитие»; панно «Русский хоровод». Мы также решили создать панно на тему «Тряпичная кукла» и подарить его школьному музею.

**Цель работы -** изготовление декоративного панно с использованием элементов русских народных традиций и обрядов.

**Задачи:**

1. Изучение духовных традиций русского народа.

2. Овладение навыками композиции.

3. Закрепление умений и навыков, полученных на уроках технологии.

4. Пополнение музейных экспонатов, сделанных своими руками.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературы и Интернет-ресурсов, посвященных русским обрядам и традициям.

2. Изготовление декоративного панно.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. «Русские обряды и традиции. Народная кукла», СПб.: Паритет, 2005.

2. Дайн Г.Л., Дайн М.Б., «Русская тряпичная кукла. Культура, традиции, технология».

3. Берстенёва Е., Догаева Н., «Кукольный сундучок. Традиционная народная кукла своими руками».

4. http://www.kukla-dusha.net

5. http://www.rukukla.ru

6. http://www.usadba-bereginya.narod.ru/author.html

7. http://www.zapovednik.ws

**Георгий Победоносец ли изображен на гербе Москвы**?

Ходыкина Эвелина Андреевна, Осипова Алиса Андреевна, 6 «Б» класс

e-mail: lilia-fr@yandex.ru

Научный руководитель: Чупахина Лилия Александровна

ГБОУ СОШ № 37

Сегодняшние школьники остро нуждаются в осознанной оценке исторических событий, роли личности в истории, знании важнейших символов веры и культуры своего Отечества. Государственная символика - это не просто изображения каких-то предметов и героев прошлого. Герб любого города или страны имеет форму щита. А что изображается на щите? Конечно, обереги, которые должны защищать города и государства, сплачивать их народы вокруг определенной национальной идеи и вести на борьбу с врагом.Одним из самых почитаемых символов нашего государства, его ангелом-хранителем был и остается святой великомученик Георгий Победоносец.

**Цель работы –** определить кто изображен на гербе Москвы и на гербе Российской Федерации: Святой Георгий Победоносец или просто всадник, убивающий дракона. Какая между ними существует связь?

**Задачи:**

1. Научить представлять историю России в диалоге с представителями других народов во время поездок, отдыха и общения с ребятами других стран.

2. Привлечь внимание школьников к истории России и ее символам, а также рассказать им об удивительном святом, защищавшем Русь в самые трудные и трагические моменты ее жизни.

3. Научить ребят гордиться великой и славной историей нашей Родины.

4. Подготовить вопросы викторины «Георгий Победоносец - небесный покровитель России» и провести ее в школе в 5-9 классах.

**План реализации проекта:**

1. Обобщить материалы российской и зарубежной литературы о Георгии Победоносце.

2. Изучить изображение Георгия Победоносца на русских и византийских иконах и понаблюдать за изменениями в его облике на протяжении XII-XX веков.

3. Найти объяснение, какие события русской и европейской истории повлияли на изменение образа святого.

4. Определить, каким он представляется нашим сверстникам.

**Список литературы:**

1. Дегтерев Ф., «История Российского флага (легенды, факты, споры)», М.: 1994.

2. Клоков В.А., Кружалов В.В., «Государственные символы России», М.: 2002.

3. Пчелов Е.В., «Государственные символы России – герб, гимн, флаг», М.: 2004.

4. Лулутин Ф.В., «Россия - Родина моя», М.: Новый учебник, 2005.

5. Gean-Pierre Hammel, Muriel Ladière, «Héritages. La culture occidentale dans ses racines religieuses», Paris, Hatier, 1991.

6. Jean-Pierre Valogne, «Vie et mort des Chrétiens d’Orient. Des origines de nos jours», Paris, Fayard, 1994.

**Фрактальная геометрия**

Горпенко Арина Андреевна, Ваулина Ольга Владимировна, 7 «Б» класс

Научный руководитель: Ромашко Ирина Валентиновна

ГБОУ СОШ № 37

Удивительные законы природы.Казалось бы, что непознанного может встретиться в геометрии? Но вот, например, фракталы. Это фигуры, бесконечно повторяющие сами себя и не поддающиеся из­мерению. Пока мы можем только любоваться ими и пытаться исполь­зовать этот странный природный феномен - в медицине, музыке, компьютерной графике и прочих областях жизни. Человеческие представления о красивом формируются явно под влиянием того, какие воплощения порядка и гармонии человек видит в живой природе. А природа, как известно, любит повторения. Данная тема помогает утвердить связь геометрии с другими науками и окружающим миром.

**Цель работы -** изучить своеобразие фракталов, их виды, историю возникновения.

**Задачи:**

1. Систематизировать информацию по теме, изложенную в книгах и на электронных носителях, для последующего использования на занятиях математического кружка.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и Интернет-ресурсов по теме "Фрактальная геометрия".

2. Сбор и систематизация материала по теме «Фрактальная геометрия» для интегрированного урока математики и информатики и занятий математического кружка.

**Итоги исследования:**

* Фракталы своим существованием доказывают красоту и стройность математики и всей Вселенной в целом. Собранный материал будет интересен как ученикам, так и учителям школы при подготовке к кружкам и урокам.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. «Аванта+». Энциклопедия для детей. Математика.

2. Журнал «Головоломки».

3. http://www.eko.112s.ru

4. http://www.zhitanska.com

5. http://www.codenet.ru

**Цифробуквенный винегрет**

Доборщук Владимир Владимирович, 6 «Б» класс

Научный руководитель: Ромашко Ирина Валентиновна

ГБОУ СОШ № 37

Мало кто знает, откуда появились знакомые нам с детского сада математические символы. А ведь исто­рия их появления, как и история всей математики в целом, полна перипетий, внезапных озарений, долгожданных открытий, необъяс­нимых поворотов и забавных случайностей. Математические зна­ки - это видимое выражение возможностей человеческого разума. Математические формулы и вычисления записываются при помощи определенных графических символов. И далеко не всегда понятно, когда появились и почему остались в употреблении те или иные знаки.

**Цель работы -** узнать, когда появились цифры и буквы в математике.

**Задачи:**

1. Систематизировать информацию по теме, изложенную в книгах и на электронных носителях, для последующего использования на занятиях математического кружка.

**План реализации проекта:**

1. Изучение Интернет-ресурсов по теме «Цифробуквенный винегрет».

2. Сбор и систематизация материала по теме «Цифробуквенный винегрет» для интегрированного урока математики и информатики и занятий математического кружка.

**Итоги исследования:**

* Появление привычных для нас математиче­ских знаков связано с распространением через арабов индийской системы исчисления, на осно­ве которой французский математик Франсуа Виет и разработал свой «символиче­ский язык алгебры». Впрочем, новые обозначе­ния появляются до сих пор. И даже те символы, которые впоследствии стали широко использо­ваться и показали свою эффективность, прошли долгий, многовековой и тернистый путь, прежде чем войти в язык математики.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. http://www.google.ru/search

2. http://www.wikipedia.org/wiki/Математика

3. http://www.wikipedia.org/wiki/ История\_математики

**Люди - калькуляторы**

Нгуен Тху Ха, 6 «Б» класс

Научный руководитель: Ромашко Ирина Валентиновна

ГБОУ СОШ № 37

Вычислители - это люди, способные производить сложные арифметические расчеты в уме за очень короткое время. Науке точно неизвестно, чем определяется наличие этих способностей и есть ли тут взаимосвязь с математическим гением.

**Цель работы -** узнать секреты людей, которые считают в уме как калькуляторы.

**Задачи:**

1. Систематизировать информацию по теме, изложенную в книгах и на электронных носителях, для последующего использования на занятиях математического кружка.

**План реализации проекта:**

1. Изучение Интернет-ресурсов по теме «Люди - калькуляторы».

2. Сбор и систематизация материала по теме «Люди - калькуляторы» для интегрированного урока математики и информатики и занятий математического кружка.

**Итоги исследования:**

* Анализируя имеющуюся в настоящее время литературу по теме "Люди - калькуляторы", можно с некоторой уверенностью сказать, что прямой связи между способностями к вы­числениям в уме и научно-исследователь­ской работе в области математики - не существует. В качестве доказательства можно привести тот факт, что всегда существовали вели­кие математические гении, неспособные выпол­нять простые расчеты без ошибок, и люди, кото­рые стали хорошими вычислителями, несмотря на явные симптомы аутизма.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.files.gold-free.ru>

2. http://www.[erudytam.net](http://erudytam.net/)

3. <http://www.ru.wikipedia.org>

**Как люди научились считать**

Обернихина София Сергеевна, Низаметдинова Софья Мансуровна, 6 «Б» класс

Научный руководитель: Ромашко Ирина Валентиновна

ГБОУ СОШ № 37

С первых лет жизни и до глубокой старости человек постоянно обращается к числам, фигурам, правилам, сложившимся в математике. Каждому из нас ежедневно приходится обращаться к математике, её правилам, которые мы изучили или ещё изучаем. Пользоваться основами математики стало для нас настолько обычным и естественным, что мы забываем: когда-то люди, наши предки, ничего этого не знали и, видимо, с большим трудом и продолжительное время открывали начала математики. Математика возникла из практики и развивалась, решая насущные задачи и проблемы, встающие перед человеком и обществом. Наши предки обучались математике многие века. Их учителем была сама жизнь. Им самим приходилось открывать числа, называть их, придумывать цифры и изобретать действия. Гениальные наши предки создавали основные разделы и понятия из начальной математики.

**Цель работы -** изучить историю возникновение чисел, узнать какие символы используются для записи чисел, сколько чисел существует, и какими числами мы пользуемся сегодня.

**Задачи:**

1. Систематизировать информацию по теме, изложенную в книгах и на электронных носителях, для последующего использования на уроках математики и занятиях математического кружка.

**План реализации проекта:**

1. Изучение Интернет-ресурсов по теме «Как люди научились считать».

2. Сбор и систематизация материала по теме «Как люди научились считать» для интегрированного урока математики и информатики и занятий математического кружка.

**Выводы:**

* Числа возникли из практических нужд человека.
* Числа записывают с помощью десяти цифр.
* На уроках используются арабские цифры.
* Числа сыграли большую роль в развитии человечества.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.comp-science.narod.ru/Demenev/files/history.htm>

2. <http://www.info-7.ru/Titlo/Grech.shtml>

3. <http://www.info-7.ru/Titlo/Kitay.shtml>

4. <http://www.slbazhenova.narod.ru/ss/texts/ls1.html>

5. <http://www.arifmantica.narod.ru/p30.htm>

**Коды, шифры и ключи**

Федоренко Анна Алексеевна, Шалунова Полина Дмитриевна, 7 «Б» класс

Научный руководитель: Ромашко Ирина Валентиновна

ГБОУ СОШ № 37

Необходимость скрывать содержание важных сообщений существует уже сотни лет.
Со временем люди находили все более сложные способы кодирования сообщений, поскольку простые способы кодировки декодируются с большей легкостью. Данная тема помогает утвердить связь алгебры и теории чисел с другими науками и окружающим миром.

**Цель работы -** изучить многообразие кодов, шифров и ключей, их виды, историю возникновения.

**Задачи:**

1. Систематизировать информацию по теме, изложенную в книгах и на электронных носителях, для последующего использования на занятиях математического кружка.

**План реализации проекта:**

1. Изучение Интернет-ресурсов по теме «Коды, шифры и ключи».

2. Сбор и систематизация материала по теме «Коды, шифры и ключи» для интегрированного урока математики и информатики и занятий математического кружка.

**Выводы:**

* В данный момент изучение кодов и шифров достаточно распространенное занятие. Многие ученые занимаются кодировкой, зашифровкой и расшифровкой, но на данный момент осталось большое количество неразгаданных кодов. Соответственно, чем длиннее заданный шифр (код), тем меньше вероятность, что его разгадают.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.auto-quest.ru/aid/cipher.htm>[l](http://auto-quest.ru/aid/cipher.html)
2. <http://www.images.yandex.ru>
3. [http://www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org/)
4. <http://www.p-i-f.livejournal.com/3091485.htm>[l](http://p-i-f.livejournal.com/3091485.html)
5. <http://www.ogoniok.ru/4944/32>

**Олимпийские игры 2014 года в Сочи -**

**важная веха в истории олимпийского движения**

Барулин Александр Владимирович, 9 «Б» класс

Email: barulinalex@yandex.ru

Научный руководитель: Гнедкова Надежда Петровна

ГБОУ СОШ № 37

Олимпийские игры пришли к нам из глубокой древности. Считается, что первые игры проводились в 776 г. до н.э. в греческом городе Олимпии на берегу реки Алфей.
 На время проведения Игр в Греции объявлялся священный мир, который строго соблюдался. В состязаниях могли участвовать только свободнорожденные греки. Рабов и женщин к соревнованиям не допускали. Программа Игр предусматривала бег, состязание колесниц, пятиборье, кулачный бой, конкурс искусств. Соревнования продолжались 5 дней.

**Цель работы -** рассмотреть историю олимпийских игр современности.

**Задачи:**

1. Рассмотреть концепцию идей Пьера де Кубертена.

2. Изучить особенности некоторых олимпийских игр современности.

3. Проанализировать особенности олимпиады в Сочи.

4. Провести анкетирование среди одноклассников с целью определения, насколько важен спорт в жизни каждого человека.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературы и Интернет-ресурсов по теме «Олимпийские игры 2014 года в Сочи - важная веха в истории олимпийского движения».

2. Сбор и систематизация найденного материала.

**Выводы:**

* Принципы, правила и положения Олимпийских игр определены Олимпийской хартией, основы которой утверждены Международным спортивным конгрессом в 1894 году.
* Счёт олимпиадам ведётся с 1896 года, когда состоялись первые Олимпийские игры. Символ Олимпийских игр - пять переплетенных колец, символизирующих объединение пяти континентов в Олимпийском движении, т. н. олимпийские кольца.
* Олимпийские и Паралимпийские игры – это несомненно катализаторы позитивных изменений и значительный стимул для развития не только города, региона и страны, но и всего спортивного движения в России и во всем мире.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1.  Голощапов Б.Р., «История физической культуры и спорта», М.: 2009.

2.  Малов В., «Тайны олимпийских игр», М.: 2009.

3.  Трескин А., Штейнбах В., «История Олимпийских игр. Медали. Значки. Плакаты», 2008.

4. <http://www.en.wikipedia.org/wiki/2014_Winter_Olympic_and_Paralympic_Games_mascots>

5. <http://www.en.wikipedia.org/wiki/Winter_Olympic_Games>

6. <http://en.wikipedia.org/wiki/2014_Winter_Olympics>

7. <http://www.olympic.ru/olympic-games/sochi-2014/>

**Жаргонная лексика в речи подростков школы № 37**

Княжева Дарья Ильинична, Селивестрова Екатерина Владимировна, 10 «А» класс

Научный руководитель: Гнедкова Надежда Петровна

ГБОУ СОШ № 37

**Цель работы -** исследовать такое явление языка, как «молодежный жаргон», показать, как в нем отражаются общественные проблемы, доказать зависимость «молодежного языка» от жизни общества, от среды, от особенностей молодежного коллектива, а также сравнить частотность употребления некоторых жаргонизмов старшеклассниками школы № 37.

**Задачи:**

1. Подобрать и проанализировать литературу по теме исследования.

2. Установить соотношение между терминами жаргон и сленг.

3. Определить место жаргонной лексики в современном языке, установить зависимость языковых процессов от общественных.

4. Собрать фактический материал из речи учащихся школы №37.

5. Сравнить частотность употребления некоторых жаргонизмов в разных молодежных коллективах.

6. Сделать вывод об отношении в обществе к сленгу.

**Выводы:**

* Молодежный сленг является устойчивым языковым образованием в силу стремления молодежи «выделиться», противопоставить себя старшему поколению и общественным нормам, в том числе - на языковом уровне, из-за особенностей занятий и увлечений молодых людей.
* В молодежном жаргоне, как в зеркале, отражается процесс изменений в обществе.
* Сфера употребления сленга расширяется, вплоть до формирования «государственного жаргона», появляются новые группы (SMS-жаргон).

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. «Большой энциклопедический словарь», М.: 1991.

2. Бондалетов В.Д., «Молодежный жаргон. Что это? Словесный мусор или…?». Язык и образование: материалы 3-й Всероссийской научной конференции "Язык образования и образование языка", 2003.

3. Новиков В., «Словарь модных слов», М.: 2006.

4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М., «Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи», 1999.

5. «Лингвистический энциклопедический словарь». Под ред. В.Н. Ярцева, М.: 1990.

6. Никитина Т.Г., «Так говорит молодежь», М.: 1994.

7. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю., «Словарь русского языка», М.: 1998.

**Исторические изменения английского языка**

Латышева Варвара Алексеевна, 6 «Б» класс

Научный руководитель: Гнедкова Надежда Петровна

ГБОУ СОШ № 37

Современный английский язык - это продукт длительного исторического развития, в процессе которого язык подвергается разносторонним изменениям, обусловленным различными причинами. История английского языка начинается с завоевания Британских островов германскими племенами в 5 веке н.э. В процессе развития язык изменяется не только под влиянием языковых законов и перемен, но и благодаря изменениям в общественной жизни языкового сообщества. Таким образом, разделяя историю английского языка на хронологические периоды, отечественные исследователи принимают во внимание и лингвистические, и экстралингвистические аспекты.

**Цель работы -** выявить и проанализировать исторические изменения в английском языке за время его существования.

**Задачи:**

1. Изучить исторические этапы развития английского языка.

2. Проанализировать лингвистические и экстралингвистические факторы, сформировавшие фонетический и грамматический строй современного английского языка.

3. Провести анкетирование одноклассников с целью определения их отношения к изучению истории языков.

**Выводы:**

* Современный английский язык под воздействием исторических событий имеет очень сложную фонетико-грамматическую структуру.
* Словарный состав современного английского языка оказывается весьма смешанным по своему происхождению.
* В английском языке очень трудно опознать по внешней форме произвольно взятого слова его синтаксическую функцию.
* Анкетирование одноклассников показало, что современная молодежь мало интересуется историей как родного, так и иностранных языков, хотя и не отрицает важность знания происхождения слов.

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

1. «Great Britain – Великобритания», 2007.

2. «Краткий справочник по английской грамматике», М.: 2006.

3. http:// [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com/)

4. http://www.miresperanto.narod.ru

**Конец Света**

Запуняко Илона, 9 «Б» класс

Научный руководитель: Нехведович Ольга Владимировна

**Государственное учреждение образования «Гимназия № 174 г. Минска»**

Более 40 учащихся 9 «A» и «Б» классов, а также 10 учителей Гимназии №174 приняли участие в исследовании, посвященному волнующему многих землян вопросу: «Что нас ждёт
21 декабря 2012 года?»

Участникам исследования было предложено ответить на ряд вопросов, таких как:

- верят ли они в Конец Света;

- какова наиболее вероятная причина Конца Света;

- что необходимо делать людям для того, чтобы помочь окружающей среде?

**Цель работы -** рассмотреть понятие «Конец Света» и проанализировать его возможные причины, озвученные в СМИ.

**Задачи:**

1. Исследовать мнения людей по данной теме.

2. Повлиять на их отношение к проблемам окружающей среды и нашей планеты в целом.

**Выводы:**

* Большинство испытуемых не верят в Конец Света 2012. Те, кто верят, выдвигают экологическую катастрофу как наиболее вероятную причину. Это связано с вмешательством человека в окружающую среду. Поэтому основной путь улучшения теперешней ситуации - бережное отношение к природе и населяющим её существам, потому что наша планета - это наше самое ценное богатство.

**Сферические элементы геометрии**

Шишкова Мария Михайлова, Тен Анастасия Вячеславовна, 11 «А» класс

Научный руководитель: Струнец Роман Юрьевич

ГБОУ СОШ № 37

Сферическая геометрия нужна не только астрономам, штурманам морских кораблей, самолетов, космических кораблей, которые по звездам определяют свои координаты, но и строителям шахт, метрополитенов, тоннелей, а также при геодезических съемках больших поверхностей земли, когда становится необходимым учитывать ее шарообразность.
 В данной работе удалось: охарактеризовать специфику сферической геометрии как области математики на основе исторических фактов, определить основные понятия сферической геометрии, рассмотреть особенности фигур, расположенных на сфере, ознакомиться с главными учеными исследуемых сферическую геометрию в своих работах. Изучая особенности сферической геометрии, производилось сравнение с планиметрией и стереометрией.

**Цель работы -** изучение некоторых теоретических вопросов в области сферической геометрии. Частичное сравнение с евклидовой геометрией.

**Задачи:**

1.Изучить основные понятия геометрии на сфере.

2. Сравнить фигуры на плоскости и фигуры на сфере, их свойства.

3. Сравнить теоремы сферической и евклидовой геометрий для треугольников.

4. Показать применение сферической геометрии на практике с помощью задач.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и Интернет-ресурсов об особенностях сферической геометрии.

2. Наглядное изучение темы.

**Вывод:**

* Свойства сферической геометрии во многом отличны от свойств геометрии на плоскости.

**Инструкции. Содержание и проблемы, связанные с использованием**

Караваева Мария Алексеевна, 8 «Б» класс

Email: karavaeva-masha@mail.ru

Научный руководитель: Федосеева Елена Геннадьевна

ГБОУ СОШ № 37

Мы часто покупаем какую-либо продукцию, например, техническую, знаем в общих чертах, как она работает, но прилагающаяся инструкция написана на трудном для понимания языке. Таким образом, мы используем этот предмет исключительно в тех рамках, которые нам знакомы благодаря рекламе, друзьям и общим утверждениям, вместо того, чтобы узнать какие-либо дополнительные функции и пользоваться ими.Вместе с тем, если изучить инструкции, понять их заумный язык, на котором они написаны, то можно разработать ***идеальную*** инструкцию, к продуктам, пользующимся повышенным спросом.

**Цель работы -** выяснить, какое количество людей читает и понимает инструкции к различным продуктам, а также создать ***идеальную*** инструкцию на основании общественного мнения.

**Задачи:**

1. Изучить инструкции к различным продуктам.

2. Изучить язык инструкций.

3. Провести опрос людей по поводу пользования инструкциями.

4. Создать пособие для правильного описания продукта на языке, понятном потребителю.

5. Распространить нашу инструкцию среди потребителей, изучить их оценки, а затем сравнить полученные результаты.

**План реализации проекта:**

1. Анализ и синтез полученных данных в результате исследования и изучения.

2. Опрос обычных людей и анализ общественного мнения.

3. Обобщение теоретического материала и практического исследования, разработка своей ***идеальной*** инструкции.

4. Сравнение мнения потребителей об инструкции, предоставленной каким-либо производителем, с мнением о предоставленной нами той же самой инструкции, изложенной доступным языком.

**Вывод:**

* Зачастую, при покупке товара, мы находим в коробке инструкцию, которая написана языком, трудным для восприятия. Если приложить некоторые усилия по сбору, последующему изучению и обобщению информации, то возможно создать инструкцию, которую поймет абсолютное большинство людей, желающих в полной мере наслаждаться всеми заложенными в купленный товар функциями.

**Список Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.instrukciya.ru/>

2. <http://www.ru.wikipedia.org/wiki/>

3. http://www.freemanual.ru/

**Фракталы**

 Подземская Наталья, Щепотьева Анна, 11 «А» класс

Научный руководитель: Струнец Роман Юрьевич

ГБОУ СОШ № 37

Сопоставив известные данные о свойствах вселенной и свойствах графических и алгебраических фракталов, можно прийти к выводу, что графические фракталы вида "снежинки Хельги фон Кох" или "треугольника Серпинского" обладают рядом совпадающих признаков.
И в первом и во втором случаях, мы видим, что графическая протяженность вселенной и замкнутой кривой "снежинки" стремятся к бесконечности. К бесконечности стремится и количество равносторонних треугольников, образованных при n- итерации.

**Цель работы -** дать объяснение свойств нашего мироустройства, с точки зрения современной математической науки.

**Задачи:**

1. Использование средств фрактальной геометрии в объяснении свойств нашей вселенной.

**План реализации проекта:**

1. Изучение литературных и Интернет-ресурсов, посвященных свойствам Вселенной.

2. Сбор и систематизация найденного материала

**Итоги исследования:**

* Мы живем во фрактальном мире.
* Мы сами являемся фракталами.
* Продукт деятельности человеческого мозга - фрактален.
* Мы не одиноки во Вселенной.
* Наши братья по разуму похожи на нас.
* Продукт деятельности их мозга - фрактален.
* Мы можем понять их, а они нас в том случае, если фрактальная разница не очень велика.
* Человечество - бессмертно.