

Общероссийский научный журнал для школьников

Электронная версия: www.science-start.ru

Правила для авторов: www.science-start.ru/rules

Главный редактор

Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.

Зам. главного редактора

Бизенков Кирилл Александрович

Ответственный секретарь редакции

Нефедова Наталья Игоревна

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абакарова Э.Г. (Ставрополь), Асанова Н.А. (Краснодар), Астапов В.Н. (Самара), Баймолдина С.М. (Астана), Баранов П.Ф. (Томск), Беззубцева М.М. (Санкт-Петербург), Бейсембаев К.М. (Караганда), Береговой Н.А. (Новосибирск), Бутенко Д.В. (Волгоград), Ветвицкая С.М. (Минеральные Воды), Владимиров С.А. (Санкт-Петербург), Гам В.И. (Омск), Гаюров Х.Ш. (Худжанд), Глазырина Н.Л. (Рудный), Глинкина Г.В. (Красноярск), Горяев В.М. (Элиста), Гринёва Е.А. (Ульяновск), Демидова Н.Н. (Нижний Новгород), Дуров В.А., Евдокимов П.А. (Санкт-Петербург), Ефременко Е.С. (Омск), Жанысбекова Г.А. (Шымкент), Железнов Л.М. (Оренбург), Жеребило Т.В. (Грозный), Жуков С.В. (Тверь), Жукова Л.П. (Орел), Иванов В.В. (Новочеркасск), Иванова В.С. (Томск), Ивасенко А.Г. (Новосибирск), Извин А.И. (Тюмень), Имангулова Т.В. (Алматы), Кавцевич Н.Н. (Североморск), Касымова Ж.С. (Семей), Кашкенова А.М. (Астана), Клемантович И.П. (Москва), Клиточенко Г.В. (Волгоград), Коваленко Е.В. (Омск), Ковров К.Н. (Архангельск), Кожалиева Ч.Б. (Москва), Кокаева И.Ю. (Владикавказ), Кокоева Р.Т. (Владикавказ), Колесникова Е.И. (Самара), Копылов Ю.А. (Москва), Коротченко И.С. (Красноярск), Кошаев В.Б. (Москва), Кошебаева Г.К. (Караганда), Краснощекова Г.А. (Таганрог), Левина Ж.Е. (Омск), Лепилин А.В. (Саратов), Литвинов С.А. (Москва), Луговской А.М. (Москва), Лузина И.И. (Саратов), Лушников А.А. (Пенза), Максимов И.В. (Воронеж), Мальхин Ф.Т. (Ставрополь), Манасян С.К. (Красноярск), Мартемьянов В.Ф. (Волгоград), Матвейкина Е.А. (Ялта), Милорадов К.А. (Москва), Минин Д.Л. (Великий Новгород), Мирнова М.Н. (Аксай), Миронова М.Д. (Казань), Михайлова А.В. (Якутск), Мукашева М.А. (Караганда), Никифоров И.К. (Улан-Удэ), Николаев Е.В. (Нерюнгри), Никонова Я.И. (Новосибирск), Оконешикова А.В. (Якутск), Олейник А.Д. (Белгород), Олива Т.В. (Белгород), Парушина Н.В. (Орел), Пивен И.Г. (Томск), Плескановская С.А. (Ашхабад), Полежаев В.Д. (Москва), Поляков Ю.А. (Москва), Поносов Ф.Н. (Вараксина), Попов И.О. (Рязань), Попова И.Н. (Москва), Попова Т.Г. (Москва), Поставничий Ю.С. (Вологда), Прянишников В.В. (Москва), Рамазанова Ш.И. (Агры), Ращепкина С.А. (Балаково), Рыбакова М.В. (Тверь), Савин И.А. (Набережные Челны), Салаватова С.С. (Стерлитамак), Семенов А.С. (Белгород), Сероусова О.В. (Челябинск), Симонян Г.С. (Ереван), Скатова Е.В. (Нижний Новгород), Соловьева А.Г. (Нижний Новгород), Стрельченко В.Ф. (Рига), Строзенко Л.А. (Барнаул), Суетин С.Н. (Москва), Сульдина Т.И. (Саранск), Сухенко Н.В. (Нижний Новгород), Таланов С.Л. (Рыбинск), Токарева Ю.А. (Екатеринбург), Угаров Г.С. (Якутск), Унарова Л.Д. (Якутск), Федоров Г.М. (Якутск), Федорова Е.Н. (Москва), Хливненко Л.В. (Воронеж), Хованский И.Е. (Хабаровск), Чибиков А.С. (Яранск), Чухланов В.Ю. (Владимир), Шалагинова К.С. (Тула), Шантарин В.Д. (Тюмень), Шачнева Е.Ю. (Астрахань), Шешукова Т.Г. (Пермь), Шкирмонтов А.П. (Москва), Яковенко Н.В. (Воронеж), Яковлева Н.Ф. (Красноярск).

Журнал «Старт в науке» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77-67279).

Доступ к журналу бесплатен.

Учредитель – ИД «Академия Естествознания»

Ответственный секретарь редакции –

Нефедова Наталья Игоревна –

+7 (499) 709-81-04

E-mail: **office@rae.ru**

Почтовый адрес

г. Москва, 105037, а/я 47

АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,
редакция журнала «СТАРТ В НАУКЕ»

Подписано в печать 28.02.2019

Формат 60x90 1/8

Типография

Издательский Дом «Академия Естествознания»,

г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Байгузова Л.М.

Корректор

Галенкина Е.С.

Усл. печ. л. 18,5

Тираж 500 экз.

Заказ СН 2019/1

© ИД «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

ГеографияСОБИРАЙ, РАЗДЕЛЯЙ, ИСПОЛЬЗУЙ. ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ
И ВТОРИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВОГО МУСОРА*Власов Г.С.* 449**Иностранные языки**

АНГЛИЙСКИЙ ЮМОР. TAKE IT EASY! ВЫУЧИ АНГЛИЙСКИЙ ШУТЯ

Власов Г.С. 458

РАСТИТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИМВОЛИКЕ

Халиков А.Р. 466**Окружающий мир**

РОДОСЛОВНАЯ МОЕЙ СЕМЬИ

Ковалевская А.А. 476

ПЫЛЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Мухер К.М. 480**Основы безопасности жизнедеятельности**

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДОРОГАХ – ЗАБОТА ОБЩАЯ

Гайнуллина А.Р. 488

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ – СПОРТ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

Симанков А.Ю. 498

ПОМОГИ СЕБЕ САМ!

Шкуркина С.С. 506**Русский язык**

БАВИЛОНСКАЯ БАШНЯ – ПРАВДА ИЛИ МИФ? ПРАЯЗЫК

Арзуманян Л.А. 514

О ЧЕМ РАССКАЗАЛИ ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ В НАЗВАНИЯХ РАСТЕНИЙ?

Воронина В.С. 522ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ОСТРОВ СВЯЖСК ПРООБРАЗОМ ОСТРОВА БУЯН
ПО СКАЗКЕ А.С. ПУШКИНА О ЦАРЕ САЛТАНЕ*Карелин Т.А.* 530

ПРАВДИВЫЙ ДИАГНОЗ АНТОНА ПАВЛОВИЧА ЧЕХОВА ТЯЖЕЛОБОЛЬНОМУ ОБЩЕСТВУ

Коновалов А.В. 532

ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ПЕЧАТНОЙ КНИГИ

Поздеев Н.А. 537

ДУЭЛЬ: ЧЕСТЬ – НИКОМУ (ИСТОРИЯ УЗАКОНЕННОГО УБИЙСТВА)

Тагиров Я.К. 541**Техническое творчество и изобретательство**

МИКРОСКОП СВОИМИ РУКАМИ

Демчишин А.Д. 549

УМНАЯ ТЕПЛИЦА

Дмитриев И.А. 557

РАБОЧЕЕ МЕСТО ШКОЛЬНИКА ИЗ «ЛЕГО»

Остапенко М.Д. 562

Технология	
ИНТЕРАКТИВНОЕ ПОСОБИЕ «ШАХМАТЫ»	
<i>Федоров К.В.</i>	570
Физика	
ТЕПЛОВИЗОР НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO И RASPBERRY PI	
<i>Исаева П.М.</i>	574
Изобразительное искусство	
МАМОЧКА МОЯ РОДНАЯ!	
<i>Макарова Е.М.</i>	585
ЗАЙЧИК (РИСОВАНИЕ ШТРИХАМИ)	
<i>Медведева А.М.</i>	586
В ХИЖИНЕ БАБЫ ЯГИ	
<i>Русакова А.В.</i>	587
ЛЮБИМЫЙ МУЛЬТФИЛЬМ	
<i>Соловьёва А.С.</i>	588
ВОЛКИ	
<i>Фатьянова А.А.</i>	589
В ПЛЕНУ У ОСЕНИ	
<i>Христошкина С.Р.</i>	590
ЕНОТ	
<i>Шургалин И.А.</i>	591
ОСЕНЬ НА НИВЕ. КАНДАЛАКША	
<i>Щербина А.С.</i>	592

СОБИРАЙ, РАЗДЕЛЯЙ, ИСПОЛЬЗУЙ. ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ И ВТОРИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВОГО МУСОРА

Власов Г.С.

г. Самара, МБОУ гимназия № 11, 6 «А» класс

Руководитель: Драгунова Н.Л., г. Самара, МБОУ гимназия № 11, учитель географии

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/2/36177>.

«Человечество погибнет не в атомном кошмаре – оно задохнется в собственных отходах».

Нильс Бор

Человек, окружающая природная среда и ее загрязнение – понятия тесно связанные между собой. Активное загрязнение окружающей среды привело к глобальной экологической проблеме – разрушению среды существования человечества. Многие ученые задают себе вопрос: оправдан ли научно-технический прогресс? Улучшая условия нашей жизни, он неминуемо ведет к катастрофе природной среды? Все увеличивающееся антропогенное давление в конечном итоге может привести к исчезновению человечества как биологического вида.

Одной из причин этого процесса является мусор, горы мусора, как продукта или отходов цивилизации. Поэтому проблемы загрязнения окружающей среды мусором, его утилизации или переработки являются очень актуальными в современном мире. [1;9]

Природе не под силу самой «переработать» современные материалы, разложение или переработка которых естественным путем может длиться не одну сотню лет. Так, например, если в море выбросить бумажную салфетку, то она исчезнет через три месяца, спички растворятся через шесть месяцев. Брошенный окурочок проплавает в море от одного года до пяти лет, а пакет из полиэтилена от десяти до двадцати лет. Изделия из нейлона растворятся через тридцать – сорок лет, а консервная банка через пятьсот! Пройдет тысяча лет, и только после этого исчезнет стандартная стеклянная бутылка!

В год на каждого городского жителя приходится примерно от 500 до 800 кг отходов, а на каждого из жителей планеты – примерно по 1 тонне мусора. И если бы

весь накопившийся за один год мусор не уничтожался, а сваливался в одну кучу, то тогда из него образовалась бы гора с высотой примерно, как Эльбрус (5642 м). Наша голубая планета буквально превращается в планету мусора. [10;9]

Актуальность данного исследования работы определяется важностью его темы. На сегодняшний день проблема сбора, утилизации и переработки мусора является острой среди глобальных проблем человечества, без решения которой наш мир рискует превратиться в огромную мусорную свалку.

Цель исследования.

Показать важность отдельного сбора мусора в каждой семье и стране мира, необходимость его вторичного использования.

Задачи исследования:

1. Подобрать и проанализировать источники информации по теме работы.
2. Систематизировать собранный по теме работы материал.
3. Опытным путем доказать важность отдельного сбора мусора, а также последующей его переработки.
4. Создать проект собственного мусорного ведра для отдельного сбора мусора в домашних условиях.
5. Исследовать состав и объем твердых бытовых отходов в нашей семье за три месяца.
6. Показать, что в наше мусорное ведро попадают вещи, которым можно «дать вторую жизнь», приложив к их преобразованию желание, труд и немного фантазии.

Проблема исследования. Ежедневно в каждой семье выбрасывается множество разнообразного мусора. Это и сломанные вещи, и бытовые приборы, упаковки от продуктов, пластиковые бутылки, обрезки тканей и многое другое. Выброшенный в общий пакет или ведро мусор – это «предметы на выброс», а собранные отдельно – «продукты для дальнейшей переработки».

Как правило, мы не задумываемся о том, что многие из вещей нашего мусорного ведра могли бы получить вторую жизнь, став основой для какой-либо новой вещи, например, игрушки или поделки. Проблема утилизации, переработки и вторичного использования мусора – становится насущной проблемой цивилизации.

Результаты исследования. В ходе проделанной мною работы я получаю:

– теоретический материал, который будет полезен учителям географии и экологии при организации предметной внеклассной работы;

– практический материал:

а) ведро для раздельного сбора мусора в семьях;

б) выполненный под руководством учителя проект для 5 – 6 классов гимназии – «Бытовым отходам вторую жизнь», в рамках которого организована выставка поделок из бросового материала по теме «Миллионы идей из ненужных вещей».

Гипотеза – раздельный сбор мусора способствует снижению количества не перерабатываемых отходов и изменению качественного состава выбрасываемого мусора, дает возможность его вторичного использования.

Теоретической базой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных исследователей в области экологии. В ходе данного исследования за основу были взяты точки зрения таких ученых как, Миркина В.М., Наумовой Л.Г., Экология России. – М.: АО МДС, 1996; Город без отходов//Биология в школе: журнал. – 2008. – N,3; Самкова В. А. Экологический практикум «Город, в котором я живу»/ Биология в школе: журнал. – 2001. – N,5, А.А. Дрейера, А.Н. Сачкова, К.С. Никольского, Ю.И. Маринина, А.В. Миронова «Твердые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка», 1997.

Исследовательская часть

Из истории раздельного сбора бытового мусора

Переработка мусора – проблема не сегодняшнего дня. Как утилизировать отходы задумывались еще наши предки на ранних этапах развития цивилизации.

Примерно 3 тыс. лет до н.э. в городе Кнос (остров Крит) были построены первые в истории человечества централизованные помойки: мусор сваливали в специально вырытые ямы, слой мусора пересыпали слоями земли. Этот метод утилизации благополучно дожил до наших дней. [5, 3]

Около 2500 лет до н.э. Власти Афин (Греция) приняли, первый, в истории дошедший до нас закон, который устанавливал правила обращения с мусором. Гражданам было предписано вывозить мусор на расстояние не менее 1.5 км от городской черты. Однако с началом Средних веков эта практика исчезла, и люди выбрасывали мусор на улицу возле домов. [1, 6]

Во второй половине XIX в. (в 1874 году) в Ноттингеме изобрели паровую машину, которая использовала горючие бытовые отходы в качестве топлива. Это стало первым шагом на пути к решению проблемы утилизации* отходов. [3,66]

На государственном уровне проблему утилизации мусора начали решать в середине прошлого века, когда перед городами мира возникла угроза дефицита площадей под свалки. Так, в 1965 году в США приняли первый в мире закон об утилизации твердых бытовых отходов. Начало 80-х годов прошлого века ознаменовывается началом сортировки мусора в странах Европы. [8,12]

Первопроходцем в этой области стала Германия. В Германии давно не строят домов с мусоропроводами, поскольку, по мнению немцев, они являются препятствием для правильной утилизации мусора и источником экологических проблем. Альтернативой являются контейнеры, и для каждого вида отходов они свои: в контейнер серого цвета несут исключительно бумажный мусор; в желтый – выбрасывают банки и бутылки, а зеленый предназначен для сбора органических отходов. По закону, контейнеры должны быть установлены не далее, чем в 1,5 м от края дороги, в каждом микрорайоне есть хозяйственные дворы, куда немцы каждую субботу свозят крупные предметы, которые запрещено выбрасывать в обычные контейнеры, – бытовую технику и мебель, которые любой желающий может забрать себе. Остальной мусор попадает в зависимости от типа изделия, на фабрики по переработке или используется в качестве топлива в котельных. За соблюдением чистоты в Германии следят «мусорные полицейские», которые штрафуют нарушителей порядка и обязывают к исправительным работам. Если же пойманный с поличным гражданин окажется иностранцем – его просто могут лишить визы [4,136]. С 1991 года в Германии действует система «Duales System Deutschland GmbH», которая предусматривает на законодательном уровне, что производители обязаны уменьшать размер упаковок для своих товаров и изготавливать их из сырья, которое быстро разлагается само или пригодно к вторичной переработке [2,40].

На втором месте по извлечению прибыли из переработки мусора занимает Финляндия. Финляндия – признана в мире лидером по переработке бумаги и бутылок. По закону у каждого дома, в котором насчитывается более 10 квартир, должны быть установлены контейнеры для бумаги, стекла, пластика, для пищевых и смешанных отходов. В специальных пунктах про-

водится также сбор старой одежды, часть из которого под патронажем Красного Креста отправляют в страны, которые в этом нуждаются. Некоторые отходы принимают в профильных магазинах для отдельной утилизации мусора, содержащего вредные вещества. Финские супермаркеты кроме селективных урн имеют, также специальные автоматы, которые принимают банки и бутылки, выдавая чек с суммой, которую покупатель может получить на кассе. Это связано с тем, что Финляндия практикует систему залоговой стоимости упаковки, то есть, покупая продукт, покупатель платит не только за товар, но и за упаковку. Сумма эта фиксированная, и может быть получена по возвращении использованной тары в магазин. Дополнением к автоматам являются drop-off центры, куда можно сдать остальные отходы, которые залоговой стоимости не имеют. [10,5]

Австралия также является прекрасным примером страны, которая заботится о своем экологическом здоровье. На вывоз мусора и дальнейшую утилизацию отходов здесь обращают особое внимание. Для сортировки есть два основных бака: для основных отходов (красный) и для вторичного сырья (желтый). Пластиковые и стеклянные бутылки грязными в бак класть нельзя, только вымытыми. Есть еще контейнеры зеленого цвета для растительного мусора. Медики для медицинских отходов получают синий бак. Чтобы не возникало путаницы, каждый вид мусора убирается муниципальными машинами в определенный день. Жители об этих днях знают и выставляют контейнеры определенного цвета к дороге. [9, 35]

Сравнивая историю утилизации мусора в странах Европы и на территории России, необходимо отметить, что в нашей стране на протяжении многих столетий ответственно относились к чистоте в городах, поэтому различные указы по утилизации отходов действовали еще в те времена, когда Русь была поделена на княжества. С приходом Петра I этой проблеме стало уделяться еще большее внимание. Но с развитием промышленности, появлением фабрик и заводов, отходы все чаще стали направлять в водоемы и овраги, что постепенно ухудшало экологию в стране в целом. [6, 166]

В СССР мусор вывозили на загородные свалки и сжигали там. Это было совершенно неэффективно и наносило огромный вред экологии территории. В современной России стали появляться мусороперерабатывающие заводы. На сегодняшний день в России функционирует 243 мусороперерабатывающих завода, 50 мусоросортировочных комплексов и 10 мусоросжигатель-

ных заводов [7, 50]. Одними из крупнейших действующих заводов по переработке мусора в России на сегодняшний день являются:

- 1) Новокузнецкий, ООО «ЭкоЛенд», функционирует с 2008 г.;
- 2) Курский, открыт в ноябре 2013 г.;
- 3) Оренбургский, работает с января 2014 г., осуществляет переработку не только ТБО*, но и опасных (например, с содержанием ртути) и медицинских отходов;
- 4) Московские: ГУП «Экотехром» – предприятие было создано для выполнения всех видов работ по очистке Москвы от ТБО с 1993 г. [5,78]

Таким образом, теперь стала возможна переработка отходов, создание из них вторичного сырья. Однако сортировка отходов в России в отличие от зарубежных стран значительно отличается. На данный момент, в России ежегодно производится около 5 млрд тонн мусора, в то время как переработать получается всего лишь менее 10%. В тоже время, несмотря на то, что за последние несколько лет государством было предпринято достаточное количество мер по популяризации сортировки мусора, в нашей стране на данный момент практически отсутствует система раздельного сбора отходов. В чем же причина? [11,7]

Несмотря на то, что проблема раздельного сбора мусора на сегодняшний день самая обсуждаемая проблема среди экологов всего мира, большинство горожан это мало волнует. Так, например, в нашем городе Самара «мусорная культура», на мой, взгляд, практически не прижилась. Поэтому всевозможные пластиковые бутылки, обертки и пакетики уже стали неотъемлемой частью городского пейзажа? (Приложение № 1)

Почему так происходит? Во-первых, из-за нашего менталитета: со школы каждый россиянин знает, что Россия – самая богатая ресурсами страна, поэтому её граждане не мотивированы собирать и сдавать вторсырье. «На наш век хватит» – лозунг жизни большинства россиян и как результат в стране не экономится вода и не сохраняются леса.

Во-вторых, в стране плохо развита работа пунктов приема вторсырья. Проблема не в том, что пунктов сбора нет, а в том, что о них никто не знает. Для того чтобы сдать макулатуру и другие вредные отходы, нужно быть не только инициативным, но и обладать немалой смекалкой: найти адреса, узнать график работы, проверить, соответствует ли указанная информация действительности, в конце концов, собрать и отсортировать.

В-третьих, только на протяжении нескольких лет во дворах нашего города

можно встретить отдельные контейнера, предназначенные для пластиковой упаковки, и только в некоторых торговых центрах установлены контейнеры для раздельного сбора мусора. Однако даже в этих случаях на сознательность граждан нашего города рассчитывать сложно. Большинство из них, предпочитают выбрасывать пластиковый мусор в одно мусорное ведро с остальным мусором, а в торговых центрах часто люди выбрасывают мусор в контейнер, не читая, для какого вида мусора он предназначен. В бак для бумаги летят и огрызки яблок, и бутылки... Таким образом, раздельные контейнеры лишь на 50% заполняются тем, для чего предназначены.

Последней причиной, на мой взгляд, является отсутствие в России законов, которые бы регулировали «круговорот мусора». Многие местные проекты и организации по защите природы держатся только на чистом энтузиазме и благородном стремлении защитить окружающую среду от вредных выбросов и загрязнения.

*Важно не только собирать,
но и разделять бытовой мусор*

Вывоз мусора, особенно из больших городов, стал огромной проблемой современности. В настоящее время Россия утопает в свалках. Вместо заполненных свалок создаются новые (Приложение № 2).

Рассмотрим, к примеру, как выглядит сбор мусора в нашем городе. Во дворах стоят контейнеры, куда жители выносят мусор. Затем, мусор сортируют, прессуют и превращают в брикеты, чтобы он занимал меньше места, и хранят на специальных полигонах*. Самару буквально опоясывают мусорные полигоны. По официальным данным, количество свалок в нашем городе приближается к 130! [13] Из-за нехватки территорий организованные свалки все дальше удаляются от городов. Чтобы далеко не везти, отходы выбрасываются в не предназначенных для этих целей местах. Огромное число несанкционированных свалок раскинулось в неслучайном количестве вдоль автомобильных и железных дорог нашего города, в местах отдыха и купания, вокруг дачных и садовых территорий (Приложение № 3).

Из-за отсутствия раздельного сбора ТБО*^в общий контейнер, а нередко и рядом с ним, вместе с бумагой, полимерной, стеклянной и металлической тарой, пищевыми отходами выбрасываются просроченные лекарства, разбитые ртутьсодержащие термометры и тара с остатками ядохимикатов, лаков, красок и т.д. Все это под видом малопригодных ТБО вывозится на свалки, которые чаще всего устраивают в оврагах, заболо-

ченных местах вблизи населенных пунктов. Как правило, такого рода захоронения называют полигонами, однако, они очень часто не соответствуют правилам, предъявляемым к их организации. В результате сточные воды, которые вытекают с полигона, содержат в большом объеме крайне токсичные органические и неорганические загрязнения, в атмосферу постоянно поступают газообразные продукты распада ТБО – метан, аммиак и прочие. В результате страдают не только жители населенных пунктов, расположенных вблизи со свалками, среди которых отмечается повышенная заболеваемость и смертность, рождение детей с врожденными патологиями, деградируют все компоненты природного комплекса территории. [10;10]

В ходе проведенного мною исследования в проектной части работы я попробую опытным путем доказать необходимость раздельного сбора мусора.

«Собирай – разделяй – перерабатывай»

Среди безопасных отходов всегда можно найти вторичное сырье для производства новой продукции. Пустые пластиковые контейнеры, использованная бумага, бутылки – это всё то, что подлежит вторичной переработке. Кроме того, по себестоимости и бумага, и вторичный пластик, гораздо дешевле «новых» упаковочных материалов. Для многих это общеизвестный факт, однако, всю важность переработки отходов большинство из нас до конца не осознаёт.

Раздельный сбор мусора и его вторичная переработка помогают минимизировать количество мусора и отходов в наших городах. Большинство, жителей городов и сел, не хотят иметь неконтролируемую свалку мусора возле своего дома или офиса. *Переработка позволит избежать создания новых и более крупных свалок, которые были бы необходимы, чтобы вместить все отходы.*

Переработка мусора также позволяет сократить затраты на производство продукции. Например, производство алюминиевых банок из переработанных продуктов требует на 75-95% меньше энергии, чем для создания их заново из сырья. [Электронный ресурс]. URL: <http://recyclemap.ru/2life.php> 6. <http://www.eco-lab.ru/srok.html> (дата обращения: 10.02.2018). Таким образом, создание вторичного сырья важно не только для сохранения природных ресурсов, но и для уменьшения затрат энергии, необходимой для производства различных товаров.

Другой пример, важности переработки мусора – создание новых рабочих мест. Поскольку все больше новых заводов по переработке мусора, то увеличивается количе-

ство людей, необходимых для его сбора, сортировки и обработки вторичной продукции. Чем больше рабочих мест, тем больше денег, потраченных в местных магазинах, больше налогов, собранных для города, а в целом – здоровая экономика. [8;19]

В тоже время, не стоит забывать о том, что мусор также является важной отраслью экономики с точки зрения получения прибыли при его переработке. Так, например, в странах Европы, европейцы перерабатывают мусор, и получают из него ценное сырье, пригодное для использования в разных сферах промышленности. [6;29]

То, что стекло превращается в новые бутылки, а пластмасса в различные пластиковые изделия думаю, понятно всем. Однако не каждый знает, что, в состав европейской одежды, считающейся эталоном красоты и качества, входят, синтетические волокна, полученные из переработанного мусора со свалок. Ну а то, что нельзя переработать, европейцы сжигают, получая из бытовых отходов электричество и тепловую энергию.

Несмотря на трудности в России так же формируется рынок вторсырья. Так, например, из переработанного пластика получают прекрасные шариковые ручки. Выглядит довольно стильно, приятно на ощупь и совсем недорого. В России компаний, занимающихся производством канцелярской продукции из вторсырья пока не так много, но они есть. Например, компания «Вики Восток» получает необходимый пластик для ручек из упаковки Tetra Pak – трёх пакетов хватает для изготовления двух ручек. [10;11]

Самарская компания «Пакмил» занимается не только переработкой вторсырья, но и по собственной инициативе установила в городе несколько десятков контейнеров для приема пластика. Эти контейнеры и акция «Пакмила» пользуется поддержкой самарчан (Приложение № 9) и к моменту вывоза контейнеры обычно доверху заполняются пластиковыми бутылками. «Пакмил» сам забирает отходы и отправляет их на переработку. Фирма пытается возродить моду на сбор макулатуры. В Самарской области, по инициативе «Пакмила», проводятся соревнования по сбору макулатуры среди школ города. Акция, получила название «Бумажный бум». А в холлах бизнес центров в Самаре «Пакмил» устанавливает коробки для использованной бумаги для принтеров. [10;11]

Вывод. Каждому из нас важно помнить о необходимости и возможностях вторичного использования и переработки мусора каждый раз, когда нужно разделять мусор на пластик, стекло, бумагу, батарейки и многое другое. Объединенные усилия

всех людей для переработки своего мусора на самом деле принесёт огромную пользу нашей стране и планете в целом.

Проектная часть

«Дай мусору вторую жизнь!»

«Никогда ничего не выкидывай, если не знаешь, как это может еще пригодиться»

Хью Роусон

Утилизируя, разделяй

Каждый день мы видим на дорогах, тротуарах, во дворах и парках бутылки, остатки еды, пластиковые пакеты, бумажные и пластиковые стаканы и другой мусор, который был просто оставлен на улице. Каждому из нас известно, что мусор отправляется на свалку, и начнет разлагаться, однако мало кто задавался вопросом, насколько долго проходит процесс гниения. По утверждению ученых разложение может происходить от одного месяца до нескольких тысячелетий. [2;15]

В ходе исследования мной было принято решение поставить практический опыт, помогающий выяснить сроки разложения разных видов отходов.

Цель опыта: доказать, что органические отходы сгниют быстро, а неорганические отходы не гниют в течение нескольких десятилетий и более, и если это так, то различные виды бытовых отходов следует утилизировать отдельно.

Ход работы.

Подготовим одинаковые глубокие емкости и наполним землей, зальем водой комнатной температуры, чтобы создать условия для гниения, в каждую из емкостей закопаем по одному предмету исследования (Приложение № 10)

Ёмкость № 1: кусок пластиковой бутылки и полиэтиленовый пакет

Ёмкость № 2: кожура банана и яблочная кожура

Ёмкость № 3: кусок ткани

Эксперимент продолжался до тех пор, пока не сгнили предметы исследования, состоящие из органических веществ.

Первая неделя.

Ёмкость № 1: кусок пластиковой бутылки и полиэтиленовый пакет остались без изменения. Процессы гниения не начались.

Ёмкость № 2: яблочная кожура и кожура банана изменили свой цвет, потемнели.

Ёмкость № 3: ткань осталась без изменений. Процессы гниения не начались.

Вторая неделя.

Ёмкость № 1: процессы гниения не начались

Ёмкость № 2: кожура банана и яблочная кожура почти полностью сгнили. От них практически ничего не осталось.

Ёмкость № 3: ткань осталась в целом без изменения

Третья неделя.

Ёмкость № 1: кусок пластиковой бутылки и полиэтиленовый пакет остались в прежнем состоянии. Процессы гниения не начались.

Ёмкость № 2: кожура банана и яблочная кожура полностью сгнили, от них ничего не осталось

Ёмкость № 3: ткань осталась в целом без изменения

Четвёртая неделя.

Ёмкость № 1: кусок пластиковой бутылки и полиэтиленовый пакет остались без изменения. Процессы гниения не начались.

Ёмкость № 3: ткань осталась без изменения, процессы гниения не начались.

Вывод. После месяца наблюдений, с начала закладки опыта, выяснилось: органические предметы сгнили после двух недель, ткань не сгнила, так как процесс разложения ткани занимает до двух лет, а вот полиэтилен и пластик вообще не сгниют, так как это неорганические предметы и для их полного разложения требуется несколько десятков лет. (Приложение № 11)

Таким образом, практически путем я выяснил, что органические отходы гниют быстрее, чем неорганические. Действительно, органические предметы исследования, а в частности кожура банана и яблочная кожура сгнили уже в течение первых двух недель. Ткань осталась без изменений, плюс ко всему ткань окрашена, а краска замедляет процессы гниения, не давая разрушаться материалу. Кусок пластиковой бутылки и полиэтиленовый пакет не являются органическими. Они – неорганические, искусственно созданные. Для их создания используют много краски, едкие химические материалы.

Вывод. Цель опыта достигнута – мне удалось доказать, что органические отходы гниют быстрее неорганических, которые не разлагаются в среде, в моем случае в почве, долго, что общеизвестно в течение нескольких десятилетий и более. Если это так, то различные виды бытовых отходов следует утилизировать отдельно. Для этого необходимы соответствующие емкости.

Несомненно, контейнера для отдельного сбора мусора можно приобрести в магазине, или заказать в интернете, однако, цена их не всегда приемлема для населения. Данные размышления натолкнули меня на идею о разработке собственных контейнеров для отдельного сбора мусора в домашних условиях.

Раздельный сбор бытового мусора в моей семье

Низкая экологическая культура населения – одна из проблем нашей страны. В России практически неразвита сфера переработки отходов (малое количество заводов по переработке мусора, но большое количество свалок), редко можно встретить контейнеры для сортировки бытового мусора. Решить проблему в масштабах страны можно, только если каждый её гражданин захочет принять в этом участие. [4;30]

Сортировка мусора введена во многих городах, но многие ли ее соблюдают? Как правило, большинство людей обходит стороной разноцветные контейнеры с надписями «пластик», «стекло», «бумага» и привычно складывает отходы в металлические мусорные баки, стоящие во дворах. Сортировка мусора в домашних условиях могла бы значительно облегчить его утилизацию. В Европейских странах – это отлаженная система. Но подойдет ли такая система для России?

Одной из первых проблем, при сортировке мусора в домашних условиях, по моему мнению, является недостаток места. Мусорное ведро в среднестатистической семье обычно стоит на кухне, а кухни, как правило, небольшие. Однако в ходе проведенного исследования мной было обнаружено решение данной проблемы. Как выяснилось, современные производители предлагают огромный ассортимент контейнеров для раздельного сбора мусора в домашних условиях (Приложение № 4). В ходе исследования, меня посетила идея создания проекта собственного ведра для раздельного сбора мусора в домашних условиях. В тоже время возникает вопрос, зачем создавать, если можно купить. Первое с чего хотелось бы начать это цена. Средняя цена контейнеров для раздельного сбора мусора в домашних условиях варьируется от 4 до 20 тысяч рублей. [13]. В нашем городе контейнер для раздельного сбора мусора можно купить в магазине Икеа по цене 2217 рублей. В моем случае, затраты на создание трех контейнеров составили одну тысячу рублей, то есть 333 рубля за один контейнер. Плюс ко всему размер моих контейнеров относительно небольшой, что очень удобно в условиях современных кухонь. По моему мнению, контейнеры должны выглядеть следующим образом. Каждый контейнер имеет свой цвет для определенного мусора. Так в синий контейнер необходимо складывать пластик, в оранжевый – бумагу и картон, а в зеленый отсек – прочие отходы (Приложение № 5).

Из чего же состоит выбрасываемый моей семьей мусор? Заглянем в наше мусорное ведро: остатки еды, битое стекло, банки из алюминия, пластиковые бутылки, макулатура, и многое другое, и все это отправляется нами в одно мусорное ведро, затем на свалку без сортировки.

В ходе работы у меня возник вопрос, возможно ли сортируя мусор уменьшить количество неразлагаемого мусора, наносящего существенный вред окружающей среде при его утилизации. Таким образом, мной было проведено исследование состава и объема твердых бытовых отходов в нашей семье за три месяца (Приложение № 6).

Анализ итоговых значений позволяет сделать вывод, что бытовой мусор, выбрасываемый семьей, состоит из разлагаемых (76%) и неразлагаемых отходов (24%). Разлагаемыми считаем отходы со сроком разложения менее полугода. Именно неразлагаемые отходы, дают наиболее негативную картину загрязнения окружающей среды при утилизации (Приложение № 7,8).

Таким образом, в результате проведенного мною исследования, выяснилось, что доля бумаги в общем количестве выбрасываемого мусора и доля пластмассы стала по мере сортировки мусора резко снижаться. При сортировке мусора бумага стала откладываться для сдачи в макулатуру, а пластмассовой упаковке стала предпочитаться бумажная. Больше половины выбрасываемой бумаги удалось отложить в макулатуру. В отходы пошла только грязная, неформатная или с примесями бумага (например, фольгированная или ламинированная).

К стеклотаре можно отнести только стандартные бутылки, которые принимают в пунктах приема стеклотары. Их оказалось не так много. Стекланные банки мы предложили соседям для осенних заготовок овощей и фруктов.

Для сдачи в металлолом удалось отложить почти все металлические вещи, за исключением сильно загрязненных, хранение в квартире которых нецелесообразно. Нами также было отмечено и общее снижение количества выбрасываемых ТБО.

Исследование показало, что по сравнению с первым месяцем, наша семья смогла только с помощью сортировки добиться снижения количества не перерабатываемых отходов и изменить качественный состав выбрасываемого на помойку мусора.

Вывод. В результате проведенного мною исследования удалось выяснить, что при использовании сортировки мусора доля практически не разлагаемых отходов в нем существенно уменьшается, а, следовательно,

но, уменьшается и вред, наносимый окружающей среде при их утилизации.

Несомненно, отдельный сбор мусора в отдельно взятой семье важен, однако это не решит всей проблемы целиком, важно внедрять отдельный сбор мусора повсеместно. Утилизация мусора должна стать неотъемлемой составляющей массовой экологической культуры россиян.

*«Не бывает ненужных вещей,
бывает мало фантазии»*

С каждым годом население Земли выбрасывает все больше упаковок, пластиковых бутылок, алюминиевых банок, поломанной техники. Однако, как показывает мировая практика, переработка отходов стала одной из самых быстро развивающихся отраслей. Порой отходы приобретают самый неожиданный вид. Например, в американском штате Мичиган прошла выставка цветов, сделанных из пластиковых бутылок (Приложение № 12). Во Франции из пластиковых бутылок были построены комнаты для свиданий (Приложение № 13). Одна из Тайваньских компаний построила трехэтажный выставочный павильон из 1.5 миллионов пластиковых бутылок вместо кирпича (Приложение № 14). [12]

Вдохновившись идеей вторичного использования бросового материала, мной было принято решение о создании собственного шедевра – поделки «Сова». Девизом моей работы послужило высказывание «Не бывает ненужных вещей, бывает мало фантазии!».

Для создания поделки из вторсырья я решил использовать известную и довольно занятную технику папье-маше. В качестве материала мной были использованы контейнера от яиц, пластиковая бутылка, бумага, старые газеты, клей ПВА, акриловые краски, коробка от обуви.

Основой для будущей совы послужила пластиковая бутылка. Для того чтобы сова максимально была похожа на настоящую, мною было принято о решение, об использовании клейстера в моей работе. После приготовления клейстера я приступил к приготовлению газет, разрывая их на мелкие кусочки. Мелко порванный материал я залил горячей водой и оставил его настаиваться на несколько часов. Полученный состав перемешал с клеем ПВА до образования массы, подобной пластилину, из которой в последующем и вылепил фигуру будущей совы. Следующим этапом было создание крыльев хищника. Основой для крыльев послужил картон, а перья сделаны из бумаги. Затем я окрасил сову в соответствующий окраске цвет, сделал глаза, для

того, чтобы взгляд совы был максимально приближенным к настоящему, я использовал камень «кошачий глаз» и гель. Все эти материалы также были обнаружены мной дома, как ненужные и подготовленные к выбросу. Завершающим этапом создания поделки «Сова» стало покрытие поделки лаком, что придало ей презентабельный внешний вид. (Приложение № 15)

Идея создания поделок из бросового материала очень увлекла моих одноклассников. Они с интересом расспрашивали меня о том, каким образом и из каких материалов была выполнена моя поделка. Вдохновившись моим рассказом, ребятами было принято решение о создании собственных поделок. Кроме того, идея создания подобных поделок вдохновила моего учителя географии на открытие выставки, посвященной шедеврам, выполненными шестиклассниками гимназии. Проведенная нами выставка помогла нам в очередной раз убедиться в том, что не бывает ненужных вещей, бывает мало фантазии. (Приложение № 16)

Таким образом, подводя итог, мне бы хотелось отметить, что благодаря моему решению создать поделку из бросовых материалов своими руками, я понял, что даже ненужные материалы могут приобрести новую жизнь, превратившись в красивые, нужные и практичные вещи. Кроме того, использование таких необычных для декоративно-прикладного творчества материалов способствует развитию фантазий, стремление к нестандартному решению поставленных задач, а самое главное, учит людей, более бережно относиться к окружающему миру.

Заключение

Земля – это наш общий дом, в котором мы живем. Что станет с планетой через 100 лет, если отходы на свалку будут поступать с такой же интенсивностью, как это происходит сейчас? Никто не хотел бы жить на «планете – свалке». Сократить негативное воздействие промышленных и бытовых отходов на окружающую среду, компоненты природы можно только при 100% его раздельной утилизации и переработке.

Убедится в этом, мне помогло мое исследование, работая над которым я узнал много интересного и нового о культуре раздельного сбора отходов в домашних условиях, изучил мировую историю мусора, ознакомился с опытом зарубежных стран по извлечению прибыли при его утилизации. За границей сортировка мусора является обязательной и даже больше – в случае ее несоблюдения предусмотрены штрафы. В России перерабатывается только 3-5% бытовых отходов,

6% сжигается, остальные подвергаются захоронению. [12]. Наши граждане готовы заниматься сортировкой отходов. Но нужно, чтобы процесс сдачи мусора в переработку был простым и понятным.

На примере моей семьи я провел небольшой эксперимент раздельного сбора мусора. В течение трех месяцев вся наша семья раздельно собирала бытовой мусор в подготовленные мною контейнеры. Как показал этот эксперимент, во-первых, каждый может создать контейнеры для раздельного сбора мусора в домашних условиях и что немаловажно их себестоимость будет значительно ниже промышленных образцов, во-вторых, мусор разделялся для дальнейшей переработки в соответствии с запросами города – бумага на макулатуру, пластик для отдельного сбора, а кое-что из приготовленного на выброс пригодилось мне для поделок.

Поставленный мною в рамках проекта практический опыт показал необходимость раздельной утилизации бытового мусора, так как сроки его разложения различны. А неразлагающийся пластик и прочие предметы «на выброс», если подойти к вопросу творчески, могут получить новую жизнь.

В ходе эксперимента выяснились проблемы сдачи собранных для переработки ТБО с целью их дальнейшей утилизации. Во дворах нет пунктов приема ТБО и раздельных мусорных баков для их утилизации, кроме пластика. Также следует отметить существенное влияние человеческого фактора на решаемую проблему. В основном, люди не готовы заниматься сортировкой мусора, хотя при этом осознают наличие и важность проблемы утилизации ТБО.

Радует, что самарский регион с 2019 года станет активным участником национального проекта «Экология», в частности в программе «Чистая страна», которая предполагает ликвидацию несанкционированных свалок на территории города Самара и региона, а также организацию системы сбора и переработки отходов [14].

Тезаурус

1. ТБО – твердые бытовые отходы.
2. Полигон – специальное сооружение, предназначенное для изоляции и обезвреживания твердых бытовых отходов.
3. Утилизация – повторное использование.

Список литературы

1. Алексеев С.В. Экология: Учебное пособие для учащихся 10-11 классов Общеобразовательных учреждений разных видов. СПб: СМИО Пресс, 2001.
2. Алексеев С.В., Груздева Н. В. Практикум по экологии. – АО МДС, 1996.

3. Дрейер А.А., Сачков А.Н., Никольский К.С., Маринин Ю.И., Миронов А.В. «Твердые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка», 1997.
4. Бродский А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов. М.: Изд. Центр «Академия», 2006. – 256 с. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для бакалавров, магистров и студентов вузов.
5. Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов. М.: Агар, 2006. Рекомендован Минобр. РФ в качестве учебника для студентов вузов.
6. Миркин В.М., Наумова Л.Г. Экология России. – М.: АО МДС, 1996.
7. Миркин В.М., Наумова Л.Г. Город без отходов // Биология в школе: журнал. 2005. N, 3.
8. Самкова В.А. Экологический практикум «Город, в котором я живу» / Биология в школе: журнал. – 2001. – N,S, 7.
9. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или «О чем не узнаешь на уроке». – Ярославль: «Академия развития», Академия К», 1998.
10. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Доклад «Обоснование выбора оптимального способа обезвреживания твердых бытовых отходов жилого фонда в городах России», Москва, 2012. 11. Газета «Комсомольская Правда» от 17 августа 2011.
11. ГОСТ 3262-75 Издательство стандартов, Москва.
12. <http://recyclemap.ru/2life.php> 6. <http://www.eco-lab.ru/srok.html>.
13. www.ecology.ru Всероссийский экологический сервер.
14. <https://news.mail.ru/politics/34995303/?frommail=1>.

АНГЛИЙСКИЙ ЮМОР. TAKE IT EASY! ВЫУЧИ АНГЛИЙСКИЙ ШУТЯ**Власов Г.С.***г.о. Самара, МБОУ гимназия № 11, 6 «А» класс**Руководитель: Семенова Е.В., г.о. Самара, МБОУ гимназия № 11, учитель английского языка*

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/3/36243>.

Актуальность обусловлена следующими аспектами: социальным, юмор – это метод мышления, сложно представить себе общество, не знающее слез и печалей, но общество без смеха, без юмора, без шутки – такое представить трудно. Изучая, английский язык мы часто сталкиваемся со своеобразным и колоритным английским юмором. Английский юмор – не столько стиль, сколько важная часть образа жизни англичан, который воспринимается как национальная черта английского характера. Английские шутки часто вызывают недоумение и непонимание. Для того чтобы понимать такие шутки, нужно отлично знать английский язык и особенности английского юмора; научным – на текущий момент прослеживается значительный научный интерес к изучению истории возникновения английского юмора, его разновидностей, а также отличительных особенностей в трудах таких ученых, как Путешествующий Ф. «Эти эксцентричные англичане», Кейт Фокс «Наблюдая за англичанами. Скрытые правила поведения» и др.

Цель исследования – определить значение и важность понимания английского юмора в изучении языка.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с историей возникновения английского юмора.
2. Изучить особенности английского юмора.
3. Рассмотреть виды шуток употребляемых в Великобритании.
4. Провести опрос среди сверстников, чтобы выявить интерес русских школьников к специфике английского юмора.
5. Создать рейтинг самых известных комиков Великобритании.
6. Создать книгу английских шуток.
7. Создать собственный комикс на английском языке.
8. Снять короткометражный фильм на базе комикса с использованием английской шутки.

Гипотеза – при изучении английского языка, учащиеся часто сталкиваются с незнанием культуры страны изучаемого языка. Знание культурных особенностей страны изучаемого языка, позволит не только правильно говорить, но и повысить интерес школьников к иностранному языку и поможет глубже его понимать.

Теоретической базой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных исследователей в области лингвистики. В ходе данного исследования за основу были взяты точки зрения таких ученых как, Аверинцев С., Афанасьева О.В., Бархударов Л.С., Демиурова Н.М., Осухова Н.Г., Юринова С.В.

**Английский юмор
как признак тонкого ума***История возникновения английского юмора*

Немного поговорим об Англии и английском народе. Что мы знаем о стране под названием Англия? Это страна с вековой монархией, старинными традициями, сдержанными людьми и с неизменным чаепитием в пять часов. Несколькими словами, нельзя, конечно описать эту прекрасную страну, в которой многое удивительно. Для начала следует, заметить, что это страна, которая не имеет определенного названия. Все конечно знают, что Англия – часть Великобритании, она же – Британия, куда кроме нее входят еще и Шотландия с Уэльсом, в свою очередь входящие в состав Соединенного королевства вместе с Северной Ирландией, уже в свою очередь входящее в Британские острова (с Республикой Ирландией и рядом небольших островов). Проживают в свою очередь на этих территориях такие народы, как англичане, шотландцы, валлийцы, ирландцы, а вот представителя британцев в «чистом виде» найти уже практически невозможно. Англичан недаром считают «странными людьми». Еще бы, если по воскресеньям в Европе даже самый бедный человек надевает свой лучший костюм, старается выглядеть солидно, то в Англии же даже самый богатый сэр надевает в этот день какие-то причудливые лохмотья и не бреется. В Европе говорить о погоде не принято, в Англии же, наоборот, если не повторять после каждого

приветствия «Прекрасный день, не правда ли?», собеседники очень обидятся. В Европе воскресные газеты выходят в понедельник. В Англии, стране интересных обычаев, они выходят по воскресеньям. Узнав немного об этой стране и о некоторых ее необычных традициях можно снова обратиться к юмору.

В ходе исследования нами были выделены следующие определения слова «юмор». В толковом словаре В.И. Даля мы нашли следующее определение: «юмор – веселая, острая, шутивная складка ума, умеющая подмечать и резко, но безобидно выставлять странности нравов или обычаев [1, 110]. Согласно Викисловарию «humour» происходит от лат. humor (umor) «влажность, влага». Толковый словарь английского языка Longman Dictionary of English Language and Culture дает определение слову юмор как humour (humor) (юмор) – the amusing quality or element in something – смешное свойство или составная часть чего-то [5, 60].

Английский юмор появился достаточно давно. Это подтверждается тем, что свойство смеяться над собой и над другими развивалось веками, считаясь важнейшим достоинством человека. Английские старинные книги хороших манер утверждают, что «чувство юмора можно и нужно развивать», а «идеальный мужчина должен обязательно иметь чувство юмора, иначе он будет далек от совершенства» [2, 40].

Еще одно доказательство того, что английский юмор возник давно, это случай, который хорошо известен в истории. Сын Генриха II, Эдуард I, подчинил Уэльс английской короне в 1284 году, дав валлийцам клятвенное обещание, что над ними не будет стоять человек, говорящий по-английски. И поставил над ними своего новорожденного сына (в память об этом событии с 1301 года по настоящее время наследники английского престола носят титул принца Уэльского) [3,29]. Именно этот случай считается началом формирования привычного английского юмора.

В начале XX века крупная радиостанция в Вашингтоне предложила послам различных стран ответить по телефону на вопрос: «Чего бы Вы хотели в Рождество?» Французский посол пожелал мира во всем мире, российский – победы над мировым империализмом. Посол Его Величества ответил (в прямом эфире): «Как мило, что вы спросили, я бы хотел засахаренных фруктов» [4, 60]. Англичане охотно вышучивают свою невозмутимость и медлительность, высмеивают собственные промахи, ошибки и курьезные случаи. Одним из таких примеров может послужить случай, когда во время своего визита в США королева Елизавета

II произносила приветственную речь перед членами конгресса. Трибуну с микрофоном установили слишком высоко для её роста, и присутствующие могли видеть только её шляпу. По этому поводу в печати было высказано много едких замечаний, и когда во время своего второго визита королева обратилась к присутствующим с речью, начав её словами: «Dear gentlemen, I hope you can see me now». – Уважаемые господа, я надеюсь, на этот раз вы меня видите. В ответ раздался взрыв хохота [5, 65].

Англичане считаются консервативным народом, прежде всего из-за того, что они на протяжении многих веков соблюдают традиции. Например, рассмотрим развлечения англичан. Национальными видами спорта считаются гольф, крикет, теннис, конное поло, рыбная ловля и охота на лис. Крикет для англичан – больше, чем игра. Они играют в нее каждое воскресенье. Английские традиции, на наш взгляд, являются одним из основных факторов формирования английского юмора таким, каким мы его знаем в наши дни.

Английский юмор как национальная черта английского характера

Существующие на Земле страны и народы отличаются друг от друга обычаями, нравами, укладом жизни, культурой, нормами поведения. Отличается у них и восприятие комизма в различных ситуациях. На основе определенных человеческих качеств, типичных для большинства представителей той или иной страны, создаются обобщенные национальные образы, определяются стереотипы национальных характеров. Так, немцев принято считать аккуратными и практичными, итальянцев темпераментными и энергичными, жителей прибалтийских стран – сдержанными и невозмутимыми. Англичан характеризуют как чопорных, высокомерных, консервативных, однако, известно, что их юмор считается самым тонким. Чувство юмора является национальной чертой любого англичанина.

Английский юмор никогда не будет понятен иностранцам, плохо владеющим английским языком. Иностранцам очень трудно понять особенности английского юмора. Британцы могут смеяться над какой-нибудь политической статьей и в то же время смотреть с невозмутимым видом юмористическую передачу.

Английский юмор имеет свои разновидности: «слоновьи шутки» (это особенно глупые шутки), «сухое чувство юмора» (сдержанная и иногда язвительная ирония), юмор «с банановой кожурой» (достаточно примитивные и грубоватые шутки), «исто-

рии о лохматой собаке» (верх абсурда, когда весь юмор строится на нелогичности высказывания) [3, 15].

Какими же особенностями обладает английский юмор? Один из самых распространенных приемов, на которых строятся английские анекдоты – это прием обыгрывания многозначности слов, что часто создает непонимание между собеседниками и комический эффект [3, 66].

Passenger: Guard! How long will the next train be?

Guard: About six carriages, sir.

В английском языке слово «long» используется в двух своих значениях, сначала – времени, затем – длины. В приведенном анекдоте вопрос How long? можно понять двумя способами 1) Насколько длинный? 2 Как скоро? На этом и основывается непонимание, вызывающее комический эффект в данном анекдоте. Тот же самый прием присутствует и в этой шутке:

– Waiter, will the pancakes be long?

– No sir, round.

У официанта пытаются узнать, долго ли ждать блины, а тому слышится, длинные ли они, и он отвечает, что нет, круглые.

Проблема британского юмора в том, что человеку, незнакомому с английскими речевыми оборотами, очень сложно понять шутки, в которых «вся соль» заключается в игре слов.

Вот небольшой пример игры слов в английском анекдоте:

– Will you tell me your name?

– Will Knot.

– Why not?

На вопрос «ты скажешь мне свое имя?» человек отвечает – Уилл Нот (Will Knot), в английском языке, если быстро прочитать фамилию и имя, получится фраза – отрицание «Нет», тогда логичным становится вопрос «Почему не скажешь?».

Отправляясь в Англию, будьте осторожны: шутить над вами будут везде, и все это в самый неожиданный момент. Ваша главная задача: не растеряться и подыграть. В таком случае вам обеспечена симпатия.

1. Если незнакомый человек подошел к вам и сказал что-нибудь о погоде, то вы должны срочно поддержать эту реплику. И если в проливной дождь вам говорят, что «погодка сегодня хороша, не так ли?», немедленно кивните и с широкой улыбкой ответьте: «Конечно, да. Надеюсь, что завтра будет еще лучше».

2. Англичане искренне полагают, что юмор – это их национальная черта и другим народам практически не ведом.

3. Англичанам свойственно все преуменьшать. Если хотите быть «своим» в их

компании, то на вопрос о погоде в Африке ответьте «немного жарче, чем здесь».

4. Также англичане любят самоиронию. Кто больше всех себя высмеивает – тому и приз.

Для англичан смех – это еще и способ собрать средства на нужды благотворительности. Два раза в год, в марте, они проводят Комический фестиваль или День красных носов (англ. «Red Nose»). Этот праздник был задуман группой британских актеров, и их поддержала вся нация! Самый главный аксессуар фестиваля – красный нос. Веселые мероприятия проводят в каждой школе, офисе, на улицах городов. Канал Би-Би-Си весь вечер показывает специально подготовленные комедии, выступления популярных певцов и юмористов, перемежающиеся серьезным разъяснением целей фестиваля, показом, на что идут собранные деньги, рассказом о том, что уже достигнуто и что запланировано.

Подводя итог вышеизложенного, мы можем сделать вывод, что отличительными чертами английского юмора являются: типичность для всей нации; отсутствие преград для смеха, умение посмеяться над собой; тонкая игра слов; умение подшутить над чем-то неприкосновенным, не допуская при этом кощунства; благотворительная направленность.

Проблема понимания английского юмора

Считается, что англичанина можно узнать по трем признакам: чопорности, высокомерию и по чувству юмора, которое никогда не будет понятно иностранцам, плохо владеющим английским языком. Культура англичан причудлива и самодостаточна. И шутки у них чаще всего крайне сложны для понимания. Порой смысл той или иной шутки уловить практически невозможно. Английские анекдоты – образец подлинного юмора. Их следует читать только в оригинале, потому что иначе сложно понять, непосредственно, смысл текста, тот острый момент, который и делает небольшой рассказ анекдотом. Но это не главное – прочесть на английском, главное – понять то, что вы прочли. Для этого требуется знать английский язык в совершенстве, ведь английский юмор – это игра слов, экспромты, которые возникают между людьми в повседневной жизни.

Чтобы понять английский анекдот, надо хорошо знать язык, традиции, культуру и историю этой страны, и, главное, самому иметь чувство юмора.

Понимание английского юмора заключается не только в знании английского языка, но и в определенном уровне знаний

норм социального поведения, а также предметов и реалий данной культуры. При этом помимо культурных особенностей, для понимания английского юмора необходимо знать различные идиомы, устойчивые выражения, на которых построено большое количество шуток. Может случиться так, что представитель другой культуры знает язык, но уровень его знаний не позволяет перевести идиому или понять игру слов. Тогда иностранец, скорее всего, переведет текст, но не сможет уловить суть и понять в чём юмор.

Чаще всего непонимание происходит из-за того, что представитель другой культуры не видит и не понимает абсурдности и нелепости ситуации. Либо носитель другой культуры осознает, в чём несоответствие, но не понимает, что в этом смешного из-за различия в культурных ценностях и исторического прошлого разных народов.

Рассмотрим стихотворение, которое для англичан является комичным и остроумным, в то время как для других национальностей с совершенно иной историей она окажется абсолютно не смешным:

I was playing golf the day the Germans landed,

All our troops had run away, – All our ships were stranded,

All the thought of England's shame nearly put me off the game.

Я играл в гольф в тот день, когда высадились немцы.

Все наши войска бежали, все наши корабли были захвачены,

А мысль о позоре Англии чуть не выбила меня из игры.

Юмор этого стихотворения построен на заведомо ложном утверждении, так как Великобританию никто не захватывал в течение многих лет. Людям из других стран, которым пришлось отдать миллионы жизней за свою родину, возможно, это стихотворение показалось бы примером высмеивания патриотизма англичан, для которых приверженность традициям и устоям даже важнее защиты отечества. Поэтому чтобы шутку поняли и оценили, очень важно учитывать исторические и культурные особенности других народов.

Следовательно, чтобы понять тонкий английский юмор, нужно хорошо знать привычки и взгляды англичан. Например, всем известно, что в Англии очень популярны шутки связанные с традицией англичан в пять часов пить чай. Так англичане шутят о возможности захвата своей страны в пять часов, называя это «самым подходящим моментом, чтобы захватить Англию». Чтобы продемонстрировать взгляды англичан на

другие народы и на самих себя, приведем в пример следующий анекдот:

Heaven is where the police are British, the cooks are French, the mechanics German, the lovers Italian and it's all organized by the Swiss. Hell is where the chefs are British, the mechanics French, the lovers Swiss, the police German and it's all organized by the Italians.

Данный анекдот иллюстрирует корректность англичан и их невкусную кухню, любовь французов к изысканной еде и их неумение работать с механизмами, высокую техническую грамотность и жестокость немцев, пылкость итальянцев и их неумение вести дела, организованность швейцарцев и их недостаточную терпимость.

Помимо этого для англичан нормой является чёрный юмор. Англичане с юмором относятся к смерти. Примером английского чёрного юмора является следующий анекдот:

A member of the faculty of a London medical college was chosen to be an honorary physician to the Queen. Proud of his appointment, he wrote a note on the blackboard in his classroom: «Beginning next month I will be honorary physician to Queen Elizabeth» The next day when the professor returned to the classroom, he found the following line written below his notice: «God save the Queen»

В этом анекдоте переосмыслено название гимна «Храни, Господь, Королеву», и является в данном контексте пожеланием, чтобы королева не пострадала от врача, назначенного почётным королевским доктором. При этом юмор здесь можно назвать «тонким», так как с одной стороны шутят над чем-то сакральным, но это не выглядит кощунственно.

Ещё одной причиной непонимания английского юмора является различное отношение к таким национальным ценностям как собственная инициатива и свобода. Русский человек не является творцом своей судьбы, он воспринимает все превратности судьбы как неизбежное, в то время как для англичанина в приоритете собственная инициатива.

Однако, очевидно, что труднее всего воспринимать юмор, где вся соль шутки содержится в так называемых «background knowledge» (фоновые знания), то есть информация, которая известна жителям Британии, но не всегда известна иностранцам. Такой юмор часто встречается в телевизионных и радиопрограммах.

Несомненно, юмор имеет национальную специфику. Таким образом, чтобы понять шутку, необходимо обладать определенными базовыми знаниями: в первую

очередь это знание языка, стереотипов, определенных реалий, особенности национального характера и т.д. Однако далеко не всегда понимание смысла шутки ведет к ее положительной оценке. Многие англичане уверены, что даже их братья американцы, действительно, не понимают английские шутки. В чём же причина непонимания? Чувству юмора научить нельзя. А вот объяснить английский юмор можно.

Простой и интересный английский юмор

Английский анекдот как способ запоминания новой лексики

Все в современном обществе понимают, как важен английский сегодня. Английский язык является сейчас самым «разговорным», и, изучая его, мы не можем пройти мимо культуры говорящего на нем народа. Это относится к образу жизни народа, к особенностям его поведения, к традициям и, конечно, к юмору как одному из важнейших составляющих культуры. В связи с этим, для того чтобы понять английские шутки, во-первых, необходимо понимать культуру, менталитет англичан, а во-вторых, отлично знать английский язык и особенности английского юмора.

На одном из этапов нашего исследования мы провели опрос среди сверстников, чтобы выявить насколько сильно проявляется интерес школьников к особенностям английского юмора, и понимают ли они его специфику.

Опрос был проведен среди моих сверстников. Всего опрошено было 36 человек.

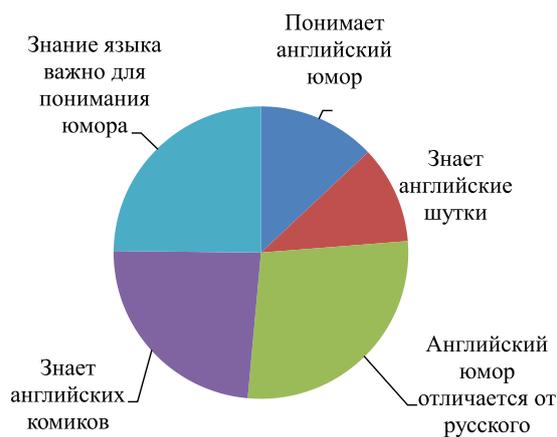


Диаграмма №1 Особенности восприятия английского юмора

Когда мы проанализировали ответы детей, то выявили следующее.

1. Английский юмор понимает 13 человек, не понимает – 15, понимает не всегда – 8.

2. 11 человек знает английские шутки, 25 – не знает.

3. 28 из 36 человек считают, что между русским и английским юмором есть разница.

4. 24 человека знают английских комиков, причем большинство назвало английского комика Чарли Чаплина.

5. 25 человек считают, что владение английским языком играет большую роль для понимания тонкостей английского юмора.

На основе проведенного анкетирования мы сделали вывод, что английский юмор понятен нам лишь отчасти, потому что мы не знаем ни английских шуток, ни приемов, используемых в них. Хотя и понимаем, что есть определенное различие между русским и английским юмором. Как показало проведенное нами исследование (анкетирование) 25 из 36 опрошенных считают, что владение английским языком играет большую роль для понимания английского юмора, однако, изучение иностранного языка требует много времени и усилий. Всем известно, что для успешного изучения английского языка необходимо постоянно пополнять свой словарный запас. Лексика из скучных английских текстов очень быстро забывается. И наоборот забавные и веселые истории и анекдоты долго держатся в нашей памяти. Поскольку большую часть своего времени мы проводим в школе, то нам будет легко и интересно запоминать остроумные моменты из своей школьной жизни в виде коротких английских смешных анекдотов про школу. Рассуждая так, нами было принято решение о создании книги, которая будет состоять из интересных шуток на английском языке и веселых картинок (Приложение №2). Как нам кажется, такая книга могла бы помочь учащимся легче выучить новые английские слова.

Обучение английскому языку по комиксам

Многие из нас знают, что изучение английского состоит не только из книг по грамматике и длинных списков из слов на запоминание. Учить английский можно с помощью любимых фильмов, книг, музыки, игр и т.д. И, если в свободное время встанет выбор между просмотром сериала и чтением книги, большинство из нас выберут первое. Визуальный ряд, идиомы и разговорные выражения, яркие герои – любой бумажный роман меркнет по сравнению с этим. Однако на наш взгляд существует яркая книжная альтернатива сериалам и это комиксы.

Комиксы на английском языке являются неотъемлемой частью английской культуры. Жители Великобритании тратят

большие суммы на приобретение одного комикса, гоняются за новыми выпусками, собирают коллекции. И не нужно думать, что это занятие – удел школьников и подростков. Взрослые тоже любят книги с картинками. Особенно населению по душе истории о супергероях, наделенных сверхспособностями. Самые ярые приверженцы приобретают костюмы супергероев и посещают так называемые комик-коны (Comic Con) – фестивали, которые собирают фанатов, а также известных людей, связанных с миром комиксов.

Язык комиксов состоит из ярких и часто употребляемых разговорных выражений, изобилует фразовыми глаголами, поэтому по нашему мнению чтение комиксов может оказать помощь в изучении английского языка. Как же учить английский по комиксам?

1. Подобрать комиксы своего уровня. Если уровень английского не выше среднего, начните с коротких комиксов про кота Гарфилда.

2. Подобрать материалы, которые интересны. Если, несмотря на всю их популярность, мускулистые супергерои, спасающие мир от злодеев, вас не привлекают, можно остановить свой выбор на забавных «Утиных историях».

3. Язык комиксов состоит из ярких и часто употребляемых разговорных выражений, поэтому выписывайте и запоминайте понравившиеся фразы по мере чтения.

4. Если есть трудности с фразовыми глаголами, комикс может помочь в их запоминании, ведь ими изобилует почти каждая страница.

5. Чтение комиксов прекрасно подходит для занятых людей. Если не знаете, чем заняться в дороге, отлично подойдут сайты с короткими смешными зарисовками. Таким образом, потратив всего 10-15 минут в день, можно выучить от 3 до 7 новых выражений.

6. Обращайте внимание на употребление междометий, выражающих чувства и эмоции, и звукоподражания в английском языке, которые редко встретишь в обычных книгах.

Как нами уже упоминалось выше, выбрать комикс каждый читатель может в зависимости от возраста, интересов и уровня владения языком. Рассуждая так, мы пришли к идее о создании собственного комикса на английском языке (Приложение № 3). Создавая собственный комикс, мы прочувствовали всю глубину погружения в мир нашего любимого английского языка. На наш взгляд, создание собственных комиксов развивает чуткость к пониманию

британского юмора, формирует фантазию, улучшает зрительную память. Кроме того происходит обогащение словарного запаса новой лексикой. Изучение английского языка по средствам создания собственных комиксов, на наш взгляд могло бы стать интересным опытом для учащихся. Ученики могли бы обмениваться комиксами, а затем обсуждать их со своими одноклассниками, а также с учителями на уроках английского языка, тем самым обогащая словарный запас разговорной лексикой. Кроме того, создание комиксов способствует, на наш взгляд, формированию письменной речи, самостоятельно создавая и воспроизводя в письменном виде диалоги героев, пытаясь письменно пересказать сюжет комикса на английском.

Английский юмор в кино

Тонкий юмор и самоирония преследуют британцев везде: в радио эфирах, в телепередачах, в СМИ, в книгах и, конечно же, в кино. Большинство английских комедий рассчитаны на то, что зритель будет смеяться над героем, попавшим в неловкую ситуацию. Однако, времена Чарли Чаплина, чопорных джентльменов в котелках и с тростью уже прошло. В связи с этим в нашей работе мы решили привести рейтинг лучших комиков Великобритании (Приложение 1). Как показало проведенное нами исследование, самым популярным среди героев английских комедий на сегодняшний день является «Мистер Бин» в исполнении Роузена Аткинсона, который не отличается умом и сообразительностью и постоянно попадает в нелепые ситуации. В тоже время все мы с большей или меньшей степени любим, смотреть художественные фильмы. Фильмы же на английском языке, на наш взгляд, помогают развивать память, внимание, догадку, они помогают нам усвоить грамотную английскую речь, а также уметь воспринимать слова на слух.

Однако, как говорилось нами выше, современные учащиеся предпочитают чтению книг и просмотрам фильмов, чтение комиксов, что само по себе является достаточно эффективным способом изучения английского языка. В тоже время в Англии за последнее время стало достаточно популярным снимать фильмы по комиксам. Что дает просмотр ор фильмов по комиксам?

1. Развлечение и обучение. Такой подход к обучению станет отличной мотивацией, особенно если его использовать в качестве небольшого приза или премии за выполненные грамматические упражнения или выученную лексику.

2. Видео материалы были и остаются лучшим способом восприятия речи на слух.

3. Еще одна сторона изучения иностранного языка по фильмам – это пополнение словарного запаса. На первых этапах о значении слов вы будете догадываться, сопоставляя с той или иной ситуацией на экране, позже готовые лексические выражения будут откладываться в памяти, и всплывать при общении в реальной жизни.

4. Современные принципы изучения языка делают ставку на овладении живым языком, наполненным сленгом. А где еще найди источник разговорного языка, если не в фильмах. Здесь вас ждут сокращенные словоформы, сленговые выражения, фразовые глаголы.

5. Просмотр фильмов по комиксам также способствует пониманию тонкостей английского юмора.

Наверно каждый из нас мечтал побывать на месте главного героя, поэтому мы решили снять свой небольшой комикс на английском языке (Приложение № 4). Как показала проведенная нами работа, это был достаточно интересный опыт, который позволил нам, окунуться в быт, атмосферу Англии, а также помог на собственном опыте ощутить особенности тонкого английского юмора.

Заключение

Английский язык удивительный мир познаний и открытий, в котором каждый может найти свой уникальный способ выучить его весело и непринужденно. Убедиться в этом нам помогло наше исследование.

Работая над данным исследованием, мы узнали много нового и интересного о тонкостях английского юмора, определили значение и важность юмора в жизни жителей Великобритании, а также выяснили его отличительные особенности. Зная о том, что, английский юмор, является самым загадочным в мире, мы познакомились с историей его возникновения. Изучив литературу по данному вопросу, мы пришли к выводу, что английский юмор появился достаточно давно, а также обладает целым рядом отличительных особенностей, главной из которых, на наш взгляд, является прием обыгрывания многозначности слов, что часто создает непонимание между собеседниками и комический эффект. Следующей задачей нашей работы стояло рассмотреть виды шуток употребляемых в Великобритании. Здесь мы узнали о том, что английские шутки имеют четыре разновидности, особенно глупыми из которых являются «слоновьи шутки», а самыми странными являются «истории

о лохматой собаке». Также в ходе нашего исследования мы смогли создать рейтинг известных комиков Великобритании, самым популярным среди которых является Роуэн Аткинсон, играющий знаменитого во всей Англии «Мистера Бина». Проект позволил нам создать книгу шуток для сверстников, а также комикс на английском языке, каждый из которых, как нам кажется, может помочь ученикам в изучении новой лексики, а также повысит интерес к изучению иностранного языка. Также сняв собственный комикс, в котором мы разыграли одну из английских шуток, мы получили интересный опыт, который позволил нам, окунуться в быт, атмосферу Англии, а также помог на собственном опыте ощутить особенности тонкого английского юмора. Возможно, учителя английского языка захотят использовать этот материал на своих уроках.

Таким образом, согласно поставленным в рамках данного исследования задачам, мы познакомились с историей возникновения английского юмора, изучили его отличительные особенности, рассмотрели виды шуток употребляемых в Великобритании, создали рейтинг самых известных комиков Великобритании, провели опрос среди сверстников, чтобы выявить интерес русских школьников к специфике английского юмора, создали книгу шуток, нарисовали комикс, а также сняли свой небольшой короткометражный фильм, который позволил нам, окунуться в быт, атмосферу Англии, а также помог на собственном опыте ощутить особенности тонкого английского юмора. В совокупности всех затронутых вопросов можно сделать вывод, что цель, сформулированная во введении, была достигнута.

Приложение № 1

Лучшие комики Великобритании



Рис. 1. Rowan Sebastian Atkinson



Рис. 2. Charlie Chaplin



Рис. 5. Hugh Laurie



Рис. 3. Matthew Richard «Matt» Lucas



Рис. 4. Simon Pegg

Список литературы

1. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград Перемена, 2002. – 477 с.
2. Майол Э., Милстед Д. Эти странные англичане. – М.: Эгмонт Россия Лтд, 2001. – 72 с.
3. Маслова В. А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208с.
4. Птахина А. Английский анекдот как отражение национальной культуры. Астрель, 2010.
5. Тоби Янг. Английский юмор, или как терять друзей и оттапливать людей. – М.: 2007. – 352 с
6. Даль В.И. Толковый словарь В.И. Даля для школьников. М., Харвест, 2010. – 512с.
7. Мюллер В.К. Большой современный англо-русский, русско-английский словарь. – М., Вече, 2010. – 1056с.
8. Словарь русского языка [Текст] / Под ред. А.П. Евгеньева. – Т.4. Москва, 1994. – 837 с.
9. Oxford Advanced Learner's Dictionary. – Oxford University press, 1994.
10. Longman Dictionary of English Language and Culture. – Oxford University press, 1997.
11. Фокс К. Наблюдая за англичанами. Скрытые правила поведения. Режим доступа: http://royallib.com/read/foks_keyt/nablyudaya_za_anglichanami_skritie_pravila_povedeniya

РАСТИТЕЛЬНО-КОМПОНЕНТ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИМВОЛИКЕ**Халиков А.Р.***г. Туймазы, МБОУ СОШ № 7, 6 «Д» класс**Руководитель: Садыкова Р.Ф., г. Туймазы, МБОУ СОШ № 7, учитель английского языка*

One of the important attributes of any state is the presence of a coat of arms, a flag and an anthem. This triad did not appear immediately. Only in the 20th century, an obligatory tradition was established all over the world – each country has its own coat of arms, its own flag and its own anthem. They were necessary as the embodiment of its history, a reflection of the past, present and future of the country, as an expression of the patriotism of its citizens and as its visual image. People of different countries are proud of their state symbols. But it is important not only to know what they look like, but also to understand their symbolism.

Heraldry is a very interesting, but at the same time very difficult science. Studying the coats of arms of different countries or cities, you can learn a lot about the features of a particular country, about the history of a city, a rural settlement.

But how often do we think about why we see exactly this image on the coat of arms, what meaning it has, what are the historical reasons for its occurrence?

Thus, the topic seems to be relevant and it is important for understanding the meaning of a particular sign on state symbols.

And if the state symbols of the country are well known to students, then the contents of the symbols of the cities of their area are practically unfamiliar to them. In our opinion there are not enough sources on this issue.

The aim of the work is to study the emblems of our republic, its towns and districts that have plants.

The objectives of our work are: to understand the concepts of heraldry, coat of arms; to learn about the meaning of plants in heraldry and state symbols; to learn about the emblems of towns and districts of our region; identify the reasons for the choice of a particular plant as a heraldic symbol of a particular locality.

Object of our work is heraldry of towns and regional centers of our region. Subject of our research is the presence of plants in heraldry of towns and districts in our region.

Hypothesis: the plant elements used on state symbols contain deep meaning, every symbol can tell about the origin of a country, city or region, its history, heroic past, national traditions, unique natural features or economy.

We used such methods as analysis and systematization of the literature on the research topic, analysis and synthesis of the obtained material.

The novelty of our research is the systematization of information about plants used in heraldry of our region.

Theoretical and practical significance of the research is the knowledge gained in the course of the research can be used as additional material for class hours; in the Science lessons, on extracurricular activities of a patriotic orientation.

Chapter I. Heraldry as the science of the multifaceted features of the country**I.1. The concept of a coat of arms and heraldry**

The most ancient of the state symbols is the coat of arms. In the “Explanatory Dictionary of the Russian Language” by S.I. Ozhegov and N. Yu. Shvedov, the word “coat of arms” is defined as “the emblem of the state, city, class, or family, depicted on flags, coins, seals, state and other documents” [6,45].

The study of the arms is engaged in the science of heraldry. Heraldry (from the Latin. Heraldus – herald) is medieval art of drawing up and describing the coats of arms [5,51]. Each element of the image on the coat of arms is not just a “picture”, but a sign of the international “language”, meaning a certain concept that has a certain meaning.

In dictionaries and reference books you can see several definitions of the word Coat of arms. The coat of arms is a kind of shield, with the image of signs assigned to the state on it, city, noble family and so forth. Stamped paper, an act, with a state emblem, serving as a receipt for paying the treasury for duties [2,138].

The first coats of arms appeared in the Middle Ages in Western Europe. It was a distinctive sign of the knights. It served in order to be able to distinguish the soldiers chained in iron armor from each other. Such a symbol appeared on the knight’s shields. The coat of arms was a sign of the family and its military prowess. Special people – heralds gave a description of the coats of arms, followed their correct composition. Later, even a whole system of strict rules was worked out, according to which the coats of arms were compiled. A

science that studies the emblems, received the name heraldry. In our work we will not consider the individual subtleties of the emblem, shape, color, and so on, but only focus on the main figures that are used in the preparation of the emblems.

The main figures used in the coats of arms include: natural figures, artificial figures, fantastic figures.

In heraldry, all those images that reflect the phenomena and manifestations of the diversity of the natural world are called natural figures. Natural figures are divided into three main groups:

- space objects, planets and elements, natural phenomena;
- living beings;
- flora [3,97].

The third group of natural figures include all types of plants. We want to stop at this group.

I.2. Plants in heraldry

The use of plants in heraldry has a long history. The most common are trees, leaves or branches of trees, flowers, herbs, crops and fruits. In heraldry, each character necessarily symbolizes something [3,78].

Trees. In heraldry, trees are usually depicted with obvious signs of their breed. Most often they use the oak – the main symbol of wisdom, as well as laurel, birch, linden, pine, maple. Fruit trees are also rarely used. On the arms you can find cherries, apples, pears.

Trees can be depicted as a whole and are called “torn out” or in parts: the trunk with leaves and fruits, the trunk without leaves, the trunk without branches, branches separately, stumps with roots and stumps without roots. Each of these types of images has its own meaning.

Leaves. Important in heraldry are the leaves of trees, depicted separately, because they are even better than the whole tree, can specifically indicate its species, and, therefore, more clearly reveal the meaning of the emblem. Leaves of oak, laurel, linden, as well as images of maple leaves, palm trees are widely used in heraldry.

Flowers. The flower is considered the most important plant attribute, since it is the most ancient symbol. By virtue of their antiquity, flowers in heraldry have non-natural, and conventional images. This applies primarily to chrysanthemum, rose, lily, lotus.

Fruits and berries. Fruits play a significant role in heraldry. Most often, the fruit is used as a supplement, for example, to the cornucopia or woven into wreaths. So, in the arms you can find the fruits of trees, berries or tropical fruits. Of the classic «heraldic» fruits, grapes, nuts, pomegranates, apples, pears, as well as acorns,

cones of spruce and pine, raspberries and corn cobs should be noted, which in heraldry are classified as fruits. Recently, this group includes: orange, lemon, pineapple, coconut, banana, nutmeg, found in the modern emblems of a number of tropical island states.

Cereals. Images of cereals are often used in heraldry. Especially often they began to be applied and has acquired special significance in the symbolism of states in the 20th century already.

Herbs. In addition to all the listed species, herbs are used in heraldry. On the arms, they are often depicted as a bundle or stem, in one, green color.

Thus, each element of the flora in heraldry has its own meaning.

I.3. The meaning of plants in heraldry

Elements of flora are widely distributed on the state symbols of various states. Each element of the flora in heraldry has its own meaning [1,162].

The meaning of plants on the arms can be divided into groups:

- a) characterize the nature and economy of the country;
 - b) reflect the spiritual and political values of the country;
 - c) plants – endemics included in the arms of countries.
- a) plants characterize the nature and economy of the country.

The coat of arms of each country or city can tell not only about its history, but also about its particular nature.

One of the most popular is the image of cornflower. Cornflower blue grows in the fields, more often in crops where the soil is poorly cultivated. Cornflower is a natural non-heraldic figure that has become widespread in territorial heraldry. Cornflowers are a symbol of holiness, respect, tenderness, simplicity. The plant is a national flower for Estonia.

The plants depicted in the coat of arms can also tell about the main occupation of people living in this area. Ears of wheat or wheat sheaves stand out in a special group among the plant emblems in heraldry due to their special, high value in the emblems, especially among the states that emerged in the twentieth century. For example, wheat – the same age as human civilization – is highly respected in heraldry as a symbol of prosperity and hard work. Spikes can be depicted separately or grouped into wreaths, or be combined and alternate with each other, or depicted in sheaves. Cereals (ears) are found in the emblems of the countries of Central Asia. Of the cereals, rye, millet, and rice (in the coats of arms of the states of Asia), oats, barley, and buckwheat are de-

picted. Millet, although not an important agricultural plant, in heraldry means “successful completion of business with the acquisition of wealth,” and if it is golden in a blue field, it means “the preservation of public good, based on its own wealth and its own virtue”, which is the rarest combination of colors. The symbolism of the preservation is borrowed from popular beliefs, where protective forces are attributed to the millet, which are capable of preventing losses. Images of oats are extremely rare, some ears of oats and sheaves mean «too dangerous and difficult enterprise.» As for barley and rye, they are not ascribed special symbolic meanings, but the ears of these cultures are found in the French coat of arms.

The clover is a symbol of good luck. It is a symbol of Irish national unity. Heraldic shamrock has a green natural color. In heraldry, the shamrock was rarely used.

b) reflect the spiritual and political values of the country

The lotus symbolizes purity and nobility. With all the popularity of the lotus of its image adorns the coat of arms of one state – a small Bangladesh.

The thistle (burdock) is an integral element of the Scots coat of arms and symbolizes stamina, tenacity and resistance.

The national flower of Japan is the chrysanthemum. According to legend, the origin of the country is connected with it. According to another legend, the chrysanthemum is a symbol of the sun, from which came the Japanese people.

The emblem of Great Britain has been decorated with a rose since its inception. This beautiful flower has long been a symbol of not only love, but also greatness. The rose, the queen of flowers, often occupied a place of honor on the arms. According to the laws of heraldry, wreaths and garlands of roses could flaunt only on the arms of the royal family.

c) plants – endemics included in the arms

Endemics are truly a unique part of the flora of any region. Endemics are plant species characteristic of a relatively small area.

For endemic plants include:

Ginseng ordinary. Ginseng is a unique plant of the south of the Far East, which has extraordinary healing properties. It is rightly called the king of the southern part of the seaside taiga. The golden color of ginseng is a symbol of wealth, confidence, justice and generosity.

Rhododendron is one of the most specific alpine plants of Karachay-Cherkessia. On both sides, branches and flowers of rhododendron adorn the coat of arms of the Karachay-Cherkessia Republic. Rhododendron flowers in heraldry are a symbol of peace, health, purity.

Most of Mexico is in the arid zone, and the main plants there are all kinds of cacti. It is not

surprising that the cactus with red flowers got to the national emblem.

Conclusions to chapter I

By studying the literature on the research topic, we learned that the first published manual on theoretical heraldry was the work of I. Bekenstein in 1731. Many scholars and historians were engaged in the issues of heraldry and emblems, among them: V.N. Tatishchev, A.T. Knyazev (“The Armorial”), N.V. Ustyugov, E.I. Kamentsev. In 1672, the St. Petersburg Archaeological Institute published the state book «Titulnik».

We also got acquainted with the works of Drachuk V.S. «Heraldry tells» and A.B. Laki-era «Russian heraldry». The books address the question where, when and how the first heraldic emblems appeared on the territory of our Motherland and what they meant at different stages of its history. In the book Bortnik O.I. «World heraldry» presents modern and historical emblems of various cities and countries of the world.

After we had studied the literature on the topic we can make following conclusions:

Firstly, the plants on the arms can characterize nature and emphasize the leading branch of agriculture,

Secondly, they can reflect political and spiritual values.

Also, plants that live in a relatively limited range, can emphasize the uniqueness, the peculiarity of a particular territory.

Chapter II. Regional plant symbols

II.1. Plants on the arms of towns and districts of the Republic of Bashkortostan

As the practical part of our research we planned to study coats of arms of towns and district centers in our region and make the rating of the most popular plants. In the course of the study, we found out that plants are depicted on the 31 arms of the republic. These are 5 municipal district centers and 26 districts.

But in more detail we want to stay on the emblems of districts and municipal district centers. We found plants on the coats of arms of 5 towns and 26 districts.

The symbol of the Republic of Bashkortostan is the kurai. The kurai is a local plant, a close relative of the angelica and the hogweed. The flower depicted on the coat of arms has seven inflorescences. It symbolizes exactly seven ancient clans that live on the territory of the republic, and their unity. The image of the kurai on the coat of arms of Bashkortostan is symbolic: its seven petals are the seven clans that were the founders of the modern Bashkir people. The kurai is a symbol of friendship and a sign of perpetual motion [7].

Agidel. The atom surrounding an open olive wreath indicates the peaceful nature of the atom. Also, a golden olive wreath symbolizes in the coat of arms the prosperity, glory and wealth of the town.

Blagoveshchensk. The central element of the coat of arms is a pigeon holding an olive branch with green leaves in its golden beak – a symbol of good news, peace and prosperity.

Ishimbay. The image of the golden Kurai above Mount Tratau symbolizes the historical fact of the kurultai of the ancient Bashkir tribes on Mount Tratau.

Salavat. A kurai flower is a symbol of friendship, its seven petals are seven genera, which marked the beginning of consolidation and unity of the peoples of Bashkortostan. On the territory of one of the seven clans – the Yurmaty clan – the town of Salavat is located.

Sibay. The flower of a kurai at the head of the coat of arms is a symbol of the unity of the multinational population of the town.

Alshevsky district. The oak branch, falcon – Ylasyn and tamga «kozen» – columns is a tree, a bird and a sign of the Bashkir kind of Min, whose descendants live in the district. This is respect for the memory of ancestors, continuity and order for future generations to preserve traditions.

Arkhangelsky district. The emblem allegorically depicts the contents of the legend. Its central figure is a mighty oak with strong roots. In the lush green oak stands nine acorns, symbolizing the nine sons of Tabantai. At the same time, the oak is a symbol of strength, power. The gold of the oak and its acorns is a symbol of justice, mercy, as well as wealth and independence.

Aurgazinsky district. Agricultural production is successfully developing in Aurgazinsky rayon – two golden spikes on the sides of the coat of arms speak about this in the composition of the coat of arms.

Bakalinsky district. The composition of three golden ears in a gold base means that the main activity in the area is agricultural production and farming. The whole composition indicates that a multinational people live in the area, united by creative labor.

Baltachevsky district. Seven grain ears in the coat of arms symbolize the unity of the seven clans, which initiated the consolidation of the peoples of Bashkortostan.

Bizhbulyaksky district. The area is located in the southern part of the Bugulma-Belebej Upland and belongs to the Pre-Ural steppe zone. This circumstance is reflected in the coat of arms by a stylized image of a silver feather grass – a symbol of the steppe, which at the same time symbolizes space and breadth of the soul and steppe expanse.

Birsky district. The fertility of the land of Birsk, the abundance of apples, reflect two

apple-tree branches with green leaves and ripe apples. Two apple branches symbolize peace and friendship of peoples. Apples are a symbol of the triumph of life, their scarlet color is a symbol of love, courage and generosity.

Blagovarsky district. The grains in the golden ear of a coat of arms are a symbol of the unity of the people of their own bourgeoisie in their quest for good and light, for the prosperity of their native land. The grain in the image of the coat of arms is bordered by two bands of silver color – the color of pure water, reflecting faith, virtue and nobility, purity of thoughts. At the same time, this is a symbolic image of two rivers of the region – the Chermasan and the Karmasan.

Blagoveschensky district. The central element of the coat of arms of the rayon is a pigeon holding a golden olive branch with green leaves in a scarlet beak – a symbol of good news, peace and prosperity.

Duvansky district. At the head of the emblem on the right, the golden inflorescence of kurai is a symbol of friendship, its seven petals personify the seven clans, which initiated the unity of the peoples of Bashkortostan. Golden ear of wheat is a symbol of fertility and wealth of the land. The crossing of a kurai and a wheat ear personifies the unity of the multinational people of the district. Two golden firs denote joy, freedom, peace and peace, as well as an abundance of forests in the area.

Dyurtyulinsky district. Four ears also symbolically reflect the name of the district «Dyurtyuli» – four-room.

Ilishevsky district. A golden full-bodied sheaf of grain ears is the embodiment of the power of life, diligence, desire for development and advancement inherent in the population of the area.

Kaltasinsky district. Oak branch indicates the forest – one of the natural resources of the area. Oak is a symbol of wisdom, respect, strength, fortitude. The branch is located diagonally, which indicates movement forward. The slopes in the beak of the black grouse are a symbol of agriculture, the main occupation of the population of the region.

Kiginsky district. A mighty oak tree with roots symbolizes strength, power, struggle and victory, the strength of the people living on this earth.

Krasnokamsky district. In the upper right part of the shield field in a green field there are two golden-colored ears, reflecting the historically formed agrarian sector of the region's economy. In the left upper part of the shield field, also in a green field, there is a golden-colored pine symbolizing the forest riches of the area.

Kugarchinsky district. The golden branches of elm are a tribal attribute of the Bashkir kind of Kipchak, living from the Middle Ages on the territory of the modern Kugarchinsky

district, they symbolize the continuity of the history of the development of the region, the connection of times: past, present and future.

Kushnarenkovsky district. Wheat grains are depicted on the right side of the shield, indicating that the region is agricultural and grain production is a priority of its economy. Golden grains also symbolize the welfare and friendship of the multinational population. On the left side of the shield are bunches of grapes, meaning that in the region, for the first time in the republic, graded varieties of grapes have been developed and viticulture is being developed.

Kuyurgazinsky district. The oak branch symbolizes the strength and reliability of a multinational people.

Meleusovsky district. Seven golden ears is a symbol of the work of the tillers of the land, a sign of the region's wealth. The number of ears – seven – symbolizes the seven clans, which marked the beginning of the unity of the peoples living in the territory of the republic. The golden inflorescence of the kurai at the head of the coat of arms reflects the seven towns that marked the beginning of the unity of the peoples living in the territory of Bashkortostan.

Mechetlinsky district. The stylized inflorescence of kurai depicted in the upper part of the coat of arms shows the unity, friendship and harmony of the people living in the area.

Miyakinsky district. The kurai inflorescence of seven petals symbolizes seven Bashkir clans, which initiated the unification of the peoples of Bashkortostan.

Sterlibashevsky district. In the center of the book is a golden ear growing out of the golden field of a tip, personifying the life-affirming power of the people, well-being gained by labor.

Sterlitamasky district. Seven golden ears, like seven petals of kurai, signify seven Bashkir clans, which initiated the unity of the peoples living in the territory of the republic.

Tuimazinsky district. In the center of the emblem there is a golden semicircle of wheat ears, arranged in three rows, as the personification of the fertility of Tuimazy land, rich farming traditions, handed down from generation to generation, diligence, well-being, security and generosity of its inhabitants.

Kurai symbolizes the multinational, friendship and unity of the peoples inhabiting the territory of the region, the peaceful beginning of everything, the desire for light, the heights of perfection and development, the inner spirituality of the inhabitants.

Khaibullinsky district. In this regard, in the center of the coat of arms rises a golden grain of corn. It also reflects one of the main areas of the district's economy – agricultural production.

Sharansky district. Three pine trees reflect the beauty and uniqueness of the this land, emphasize the pride of the people who love their home, looking to the future with optimism, symbolize joy, freedom, rebirth (Appendix I).

Mainly the plants on the coats of arms characterize the nature and emphasize the leading branch of agriculture. Also, plants that live in a relatively limited range, can emphasize the uniqueness, the peculiarity of a particular territory.

II.2. Rating of the most popular plants

The next stage of our research is to make a rating of popular plants on the arms of towns and districts of our republic. The aim of the study is to find out the most popular plant on the arms in our region.

The most common symbol is the spikes, found in 14 emblems. In the second place is the kurai, it occurs 8 times. Then comes the oak 5 times, an olive branch 3 times, the grain and the pine 2 times, the feather grass, the apple, the elm and the grapes are found once.

The most popular symbol the spikes distinguish agriculture as the main occupation of people living in Bashkortostan. The kurai is a national symbol of Bashkirs, the national musical instrument kurai is made of this plant. The olive is not typical plant in our region. It is a symbol reflecting the spiritual and political values of our republic. The oak and the pine are typical trees in our region, they characterize its nature.

The most often used names of trees are the oak, the pine-tree, the elm-tree and the olive. The most common flower is the kurai flower. The fruits are apples and grapes. The cereals are the wheat ears and the grains. Herb is the feather grass.

If we consider these plants how often we find them in the symbols of other countries, the kurai is characteristic only for our area. We cannot find this symbol in the symbols of other regions. It is a plant-endemics. We think the feather grass is a plant-endemics, too.

Conclusions to chapter II

We can draw following conclusion to chapter II:

We can find plants on the coats of arms and flags of our region. 5 towns and 26 districts have plant symbols on their arms and flags. These plants are spikes, the kurai, the oak, the olive, the grain, the pine, the feather grass, the grapes, the apple and the elm. The spikes symbolize agricultural production and farming and the unity. The kurai symbolizes exactly seven ancient clans that live on the territory of the republic, and their unity. The oak is a symbol of wisdom, respect, strength, fortitude. Apples are

a symbol of the triumph of life. Golden grains also symbolize the welfare and friendship of the multinational population. An olive branch is a symbol of good news, peace and prosperity. A feather grass is a symbol of the steppe, which at the same time symbolizes space and breadth of the soul and steppe expanse. Elm branches symbolize the continuity of the history of the development of the region, the connection of times: past, present and future. Bunches of grapes mean that in the region, for the first time in the republic, graded varieties of grapes have been developed and viticulture is being developed (Appendix II).

We can see that plant symbols reflect the historical development of our region, mainly the plants on the coats of arms characterize the nature and emphasize the leading branch of agriculture. Also, plants that live in a relatively limited range, emphasize the uniqueness, the peculiarity of our territory.

Conclusion

Modern heraldry is a living, ever-changing system. Historical emblems are preserved, new ones are being created. This research will also be updated with new emblems with plant elements.

Studying of coats of arms is a manifestation of respect for the history of one's land and country, for cultural heritage.

The hypothesis of the study was confirmed. The plant elements used on state symbols have a deep meaning. Knowing the symbolism of plants, everyone will be able to tell about the origin of a country, city or region, its history, heroic past, unique natural features or economy.

When performing this study, we studied more than 30 emblems with images of plants, and we came to the following conclusions: plants on the coat of arms are one of the most important elements for characterizing the features of a city, rural settlement, district, region; each element of the flora in heraldry has its own meaning. First, the plants on the arms can

characterize nature and emphasize the leading branch of agriculture, and second, they can reflect political and spiritual values. Also, plants that live in a relatively limited range, can emphasize the uniqueness, the peculiarity of a particular territory.

The coat of arms is not just a legislative sign, but also a monument of history, passed down from generation to generation. Everyone needs to learn to «read» the arms.

Respect for the state symbols of your country is a manifestation of patriotism. And a true patriot not only honors traditions, but also loves his native nature, cares about its preservation.

Thesaurus

Anthem – a musical composition of celebration, usually used as a symbol for a distinct group, particularly the national anthems of countries.

Coat of arms – a heraldic visual design on an escutcheon (i.e., shield), surcoat, or tabard.

Cornflower – herbaceous plant that belongs to the daisy family.

Endemics – the ecological state of a species being unique to a defined geographic location, such as an island, nation, country or other defined zone, or habitat type; organisms that are indigenous to a place are not endemic to it if they are also found elsewhere.

Herald – an official whose specialty is heraldry.

Heraldry – the science and the art that deal with the use, display, and regulation of hereditary symbols employed to distinguish individuals, armies, institutions, and corporations.

Medieval – period lasted from the 5th to the 15th century.

Middle Age – the middle period of the three traditional divisions of Western history: classical antiquity, the medieval period, and the modern period.

Wreath – an assortment of flowers, leaves, fruits, twigs, or various materials that are constructed to resemble a ring.

Appendix I

Local coats of arms

The name of the place	The symbol	The name of the place	The symbol
1. The Republic of Bashkortostan		2. Dyrtyulinsky rayon	

The name of the place	The symbol	The name of the place	The symbol
3. Agidel		4. Ilishevsky rayon	
5. Blagoveshchensk		6. Kaltasinsky rayon	
7. Ishimbay		8. Kiginsky rayon	
9. Salavat		10. Krasnokamsky rayon	
11. Sibay		12. Kugarchinsky rayon	
13. Alshevsky rayon		14. Kushnarenkovsky rayon	

The name of the place	The symbol	The name of the place	The symbol
15. Arkhangelsky rayon		16. Kuyurgazinsky rayon	
17. Aurgazinsky rayon		18. Meleuzovsky rayon	
19. Bakalinsky rayon		20. Mechetlinsky rayon	
21. Baltachevsky rayon		22. Miyakinsky rayon	
23. Bizhbulyaksky rayon		24. Sterlibashevsky rayon	
25. Birsky rayon		26. Sterlitamasky rayon	

The name of the place	The symbol	The name of the place	The symbol
27. Blagovarsky rayon		28. Tuymazinsky rayon	
29. Blagoveshchensky rayon		30. Khaybullinsky rayon	
31. Duvansky rayon		32. Sharansky rayon	

Appendix II

Plants and their meanings

Place	Symbol	Meaning
Agidel	Olive wreath	The prosperity, glory, wealth
Blagoveshchensk	Olive branch	Peace
Ishimbay	Kurai	The historical fact
Salavat	Kurai	Friendship
Sibay	Kurai	The unity
Alshevsky rayon	The oak	The memory of ancestors, continuity
Arkhangelsky rayon	The oak	The strength, power
Aurgazinsky rayon	Spikes	Agricultural production
Bakalinsky rayon	Ears	Agricultural production, farming
Baltachevsky rayon	7 grain ears	The unity of 7 clans
Bizhbulyaksky rayon	The feather grass	Space, the breadth of the soul, steppe expanse
Birsky rayon	Apple branches Apples	Peace, friendship The triumph of life
Blagovarsky rayon	The grains	The unity of people
Blagoveshchensky rayon	The olive branch	Good news, peace, prosperity
Duvansky rayon	The kurai	Friendship
Dyurtyulinsky rayon	Four ears	Reflect the name "Dyurtyuli" – four room
Ilishevsky rayon	Grain ears	The power of life, diligence
Kaltasinsky rayon	The oak branch	Wisdom, respect, strength, fortitude
Kiginzky rayon	The oak tree	Strength, power, struggle, victory
Krasnokamsky rayon	Two ears The pine tree	Agricultural production The forest riches
Kugarchinsky rayon	The elm branches	The continuity of the history
Kushnarenkovsky rayon	Wheat grains	The welfare, friendship
Kuyurgazinsky rayon	The oak branches	The strength, reliability

Place	Symbol	Meaning
Meleuzovsky rayon	Seven golden ears The kurai	The work, wealth The unity
Mechetlinsky rayon	The kurai	The unity, friendship, harmony
Miyakinsky rayon	The kurai	Seven Bashkir clans
Sterlibashevsky rayon	The golden ear	The power
Sterlitamaksky rayon	Seven golden ears	The unity
Tuymazinsky rayon	Wheat ears The kurai	Farming Friendship, the unity
Khaybullinsky rayon	The golden grain	Agricultural production
Sharansky rayon	Three pine trees	Joy, freedom, rebirth

References

1. Бортник О.И. Геральдика мира. Изд.: Харвест, 2008. – 243 с.
2. Даль В.И. Иллюстрированный толковый словарь живого великорусского языка / В.И. Даль; Под ред. В.П. Бустромеев. – М.: Олма Медиа Гр., 2013. – 448 с.
3. Драчук В.С. Рассказывает геральдика. – М.: Книга, 1997 – 256 с.
4. Лакиер А.Б. Русская геральдика. – М.: Книга, 1990 – 432 с.
5. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь русского языка, М.: ДСК, 2011 – 960 с.
6. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. – 4-е изд., М.: Высшая школа, 1993. – 944 с.
7. Docplayer.ru

РОДОСЛОВНАЯ МОЕЙ СЕМЬИ

Ковалевская А.А.

*МБОУ Одинцовская лингвистическая гимназия, 1 «Г» класс**Руководитель: Музафарова А.Ж., МБОУ Одинцовская лингвистическая гимназия,
учитель начальных классов*

Меня зовут Александра Ковалевская. Я представляю вам свой проект «Родословная семьи Ковалевских».

Я хочу рассказать вам о корнях моей семьи. Когда мама и папа стали рассказывать мне о моих предках это оказалось очень захватывающая и занимательная история.

Поэтому я взялась построить родословное древо.

Я взяла интервью у своих родственников: Ковалевского Александра Александровича (папы),

Ковалевской Ирины Владимировны (мамы),

Ковалевской Надежды Павловны (бабушки),

Гусевой Людмилы Михайловны (бабушки).

Проблема исследования.

Очень часто, когда мы хотим больше узнать о своих предках, оказывается, что добыть нужную информацию не просто. Не всегда в семьях хранят документы, фотографии, рассказы о былых временах.

Актуальность.

В наше время все больше людей интересуются историей своего рода и стараются бережно хранить семейные реликвии. Существуют специалисты, которые занимаются составлением родословных. Это очень важно, так как каждый должен знать своих предков и из какой семьи он произошел.

Цель работы.

Используя собранную мной информацию, составить родословное древо.

У нас в семье сохранились некоторые документы (свидетельства о рождении, аттестат об образовании, трудовая книжка, фотографии, датированные началом прошлого века), мы бережно храним их.

Больше всего меня заинтересовали рассказы о моем пра пра пра прадедушке Евгении Амелькове.

Основная часть.

Я – Александра Ковалевская
Мой папа – Александр Ковалевский
Мой дедушка – Александр Ковалевский
Моя прабабушка – Нинель Ковалевская
Моя пра-прабабушка – Нина Чиркина
Моя пра-пра-прабабушка – Мария Амелькова

Мой пра-пра-пра-прадедушка – Евгений Амельков

Все мои предки были достойные, умные, смелые и хорошие люди.

Но я хотела бы рассказать про своего пра пра пра прадедушку Евгения Амелькова.

Судьба этого человека очень сложная, полная трагедий, испытаний, борьбы и, тем не менее, он прожил красивую, достойную и интересную жизнь. Родил и воспитал четверых детей. И героически погиб спасая чужие маленькие жизни.

По происхождению мой пра пра пра прадедушка Евгений Амельков польский дворянин проживал вместе с семьей в Петербурге. Из-за польского происхождения и поддержки польского восстания за независимость Польши с 1863-1864 г.г. был сослан в ссылку в Туркестан. (см. Приложение)

В тот период Российская Империя активно расширяла свои границы в направлении Азии. (см. карту Туркестана-нынешний Узбекистан). В связи с тем, что было необходимо управлять новыми территориями, туда командировались российские специалисты (военные, учителя, врачи, управляющие, ученые и т.д.).

Первым губернатором Туркестана в тот период был генерал-адъютант Кауфман Константин Петрович, и Евгений Амельков поступил к нему на службу на должность попечителя садов. Попечитель, если говорить современным языком, – управляющий. В тот период очень активно развивалась торговля России с присоединёнными территориями, и мой предок активно принимал в этом участие.

Он жил в городе Ташкент, где и были рождены три дочери Александра, Мария (моя пра- пра- прабабушка), Людмила и сын Виктор. В 1885 году семью постигло несчастье – жена Евгения Амелькова скончалась от вирусной болезни, и он остался с детьми один.

А в 1899 году во время прогулки по городу Ташкент, героически погиб мой пра пра пра прадедушка. Идя по улице, он увидел как загнанная тройка лошадей, запряженная в карету, с бешеной скоростью скакала без кучера, а, в это время, на улице играли маленькие дети. Времени на раз-

думья не было, и мой предок прыгнул на лошадей, чтобы их остановить. Лошадей удалось остановить, дети были спасены, но Евгений Амельков получил серьезные травмы и умер.

Все четверо детей остались сиротами. Дети были к тому времени уже достаточно взрослыми и до достижения совершеннолетия девочек взяли в свои семьи опекуны, а его сын Виктор уже окончил гимназию и продолжил учиться на военного.

Несмотря на трудности и невзгоды, все дети получили хорошее воспитание и образование, а судьба сводила их с интересными, образованными, интеллигентными и сильными личностями, многие из которых навсегда остались в истории моей страны.

Так, во время пребывания в гимназии, Виктор Амельков учился в одном классе с Александром Керенским

Отец Александра Керенского – Федор Михайлович получил назначение в Симбирск, на должность директора мужской гимназии. Самым знаменитым воспитанником Федора Керенского стал Владимир Ильич Ульянов (Ленин). Именно Федор Михайлович Керенский поставил ему единственную четверку (по логике) в аттестате золотого медалиста 1887 года.

Семьи Керенских и Ульяновых в Симбирске связывали дружеские отношения, у них было много общего в образе жизни, положении в обществе, интересах, происхождении.

В мае 1889 года действительный статский советник Федор Михайлович Керенский был назначен главным инспектором училищ Туркестанского края и семьей переехал в Ташкент. По «табели о рангах» его чин соответствовал званию генерал-майора и давал право на потомственное дворянство. В 1899 году Александр с золотой медалью окончил Ташкентскую гимназию. В последствии он занял должность министра юстиции во временном правительстве. А после революции был вынужден эмигрировать в Англию и скончался в 1978 г.

Мой пра пра пра дядя Виктор Амельков стал кадровым военным и в 1914 году стал полковником царской армии. После революции он эмигрировал во Францию и далее о его судьбе мы ничего не знаем.

Младшую дочь Александру взяла на воспитание опекунша, которая являлась женой тогдашнего губернатора Туркестана барона Верева Александра Борисовича. А после окончания губернаторства опекунша забрала Александру в Санкт-Петербург. В последствии она вышла замуж за Саратовского судовладельца.

Старшая дочь Людмила вышла замуж и осталась в Ташкенте.

А моя пра-пра прабабушка Мария вышла замуж за начальника железнодорожной станции Александра Чиркина. После того как она вышла замуж, она получила часть наследства, оставшегося от Евгения Амелькова, и этих средств вполне хватило, чтобы мой пра пра прадедушка и бабушка смогли купить у немецкого полиграфиста его типографию в городе Томске.

Спустя некоторое время свершилась революция и моим предкам пришлось бросить типографию и уехать в Щегловск (нынешний Челябинск), чтобы затеряться и избежать сословных репрессий.

К счастью, репрессии не коснулись моей семьи, так как был хаос в стране, и они и так уже были в Сибири и ссылать было уже некуда.

Коротко хочу рассказать о происхождении фамилии – Ковалевский.

Фамилия Ковалевский принадлежит к древнему типу славянских фамилий, «коваль» значит кузнец.

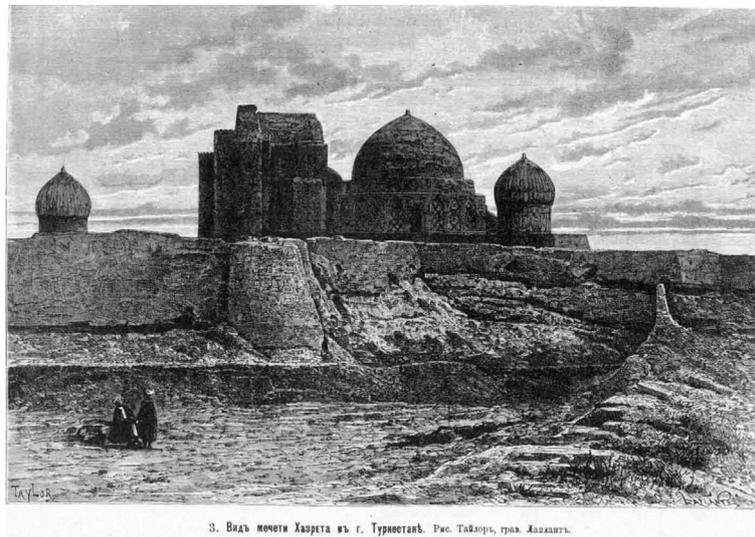
Имя Александра – женская форма от имени греческого происхождения Александр, означает – защитница людей, мужественная.

Символ нашей семьи можно считать колосок, т.к. он состоит из множества зернышек, которые крепко держатся друг за друга. Так и все члены нашей семьи всегда вместе, заботятся и оберегают друг друга.

Выводы

Цель моей работы достигнута – используя собранную информацию, я нарисовала родословное дерево. (Приложение 2)

Когда я выполнила свою задачу, для себя я решила, что моя работа будет продолжаться. Так как я еще многое хочу узнать о своей семье, о ее прошлом. Я надеюсь, что будущее поколение заинтересуется этим, также как и я.



3. Вид мечети Хазрета в г. Туркестанъ. Рис. Тайлора, грав. Алланта.

ЩЕБЬ РОДА КОВАЛЕВСКИХЪ.



Въ щибѣ, имѣющемъ голубое поле, надъ серебряною Подковою Шапкою въ низъ обращенною находится золотой Крестикъ, а въ срединѣ оной Подковы серебряная Сирѣпа перпендикулярно къ подошвѣ Щипа летища. Щибъ увѣчанъ обыкновеннымъ Дворянскимъ Шлемомъ съ Дворянскою на немъ Короною, на поверхности которой видно распорщенное оранное Крыло, сквозь которое въ лѣвую сторону летища Сирѣпа. Намѣтъ на щибѣ голубой, подложенный золотомъ.

Фамиліи Ковалевскихъ, многіе служили Россійскому Престолу дворянскія службы въ разныхъ чинахъ, и жалованіи были оны Государей въ III и другихъ годахъ помѣщиками.



ПЫЛЬ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Мухер К.М.

МБОУ Лицей № 12, 1 «В» класс

Руководитель: Эпштейн В.Ю., МБОУ Лицей № 12, учитель начальных классов

Каждому знакомо необыкновенное чувство «лёгкости» дыхания солнечным утром в лесу: то, что мы называем «свежий» воздух. Научные исследования подтверждают, что ощущения нас не обманывают. Тот воздух, который мы называем свежим, является и максимально полезным для здоровья, полноценным. Человек может прожить без пищи около пяти недель, без воды – пять суток, без воздуха – только пять минут. Человек за день съедает 1,5 кг пищи, выпивает около двух литров воды и вдыхает несколько тысяч литров воздуха. Он может отказаться от недоброкачественной пищи или воды сомнительной чистоты, но вдыхать ему приходится тот воздух, в котором он находится в данный момент, даже если он загрязнён или опасен для здоровья.

Люди уже давно поняли, что чистый воздух необходим человеку, чистый воздух – залог здоровья. Воздух и здоровье человека находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Каков же воздух наших квартир и школ, и как же он влияет на здоровье человека?

Так что такое пыль? Из чего она состоит? И чем мы дышим?

Вот вопросы, которые стояли перед нами.

Проблема: на уроках окружающего мира, узнав, что такое экология, мы заинтересовались вопросом, насколько чист воздух, которым мы дышим в школе и дома, и что нужно сделать для того, чтобы воздух в квартире и школе стал чище? А затем нам стало интересно, а как же на самом деле чистота воздушного пространства оказывает влияние на здоровье человека.

Актуальность нашей темы в том, что давно известно, что среди различных факторов внешней среды, влияющих на здоровье населения, особую роль играет загрязнение атмосферного воздуха.

Цель работы: определить состояние чистоты воздуха и его влияние на здоровье людей в нашем доме и школе.

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

- выявить: из чего состоит пыль, и чем мы дышим;
- выяснить влияние пыли на организм ребенка;

- как образуется пыль в помещениях и домах, выявить места наибольшего скопления пыли в школе и дома;

- показать, что именно отрицательно влияет на здоровье человека;

- выяснить, знают ли учащиеся о важности сменной обуви, значении влажных уборок и вредном влиянии пыли на организм человека;

- познакомить со способами борьбы с пылью;

- разработать рекомендации по улучшению санитарно-гигиенических норм.

Гипотеза: пыль влияет на организм человека; если не уделять должного внимания охране чистоты воздуха, то со временем человеку будет сложно дышать без последствий, связанных со здоровьем.

Методы исследования:

- работа с литературой;
- поиск информации во всемирной сети Интернет;
- исследование запыленности дома и в школе;
- анкетирование учащихся.

Результат исследования: на основе анализа полученных данных разработать рекомендации по очищению воздуха дома, в классных кабинетах и других школьных помещениях.

Объект исследования: экологическое пространство помещений школы и квартиры.

Предмет исследования: степень запыленности пространства.

Методика исследования:

- Изучение литературы.
- Изучение состояния вопроса.
- Практические опыты.
- Разработка варианта решения проблемы.
- Опрос детей и родителей 1 «В» класса

Что такое пыль и откуда она взялась?

Пыль и ее источники

Пыль образуется крошечными твердыми частичками, размеров от 10 мкм до 10 см, находящимися в воздухе во взвешенном состоянии. Она, как правило, поднимается с земли ветром, затем носится в воздухе под воздействием воздушных течений, пока вновь не осядет на поверхность под влиянием земного притяжения или вместе с дождем и снегом.

Источники пыли могут быть самые разные. Она появляется в результате выветривания почвы, выбрасывается из кратеров вулканов при извержениях, содержится в выхлопных газах автомобилей и других транспортных средств и даже в океанских брызгах. У нас дома в пыли можно найти пески пустыни Сахары, пепел из японского вулкана Сакурадзима, соль из Тихого океана, микрочастицы почвы и множество других интересных вещей.

Всю пыль можно разделить на две группы: естественная и искусственная. Естественная делится на минеральную и органическую. Искусственная на производственную и коммунально-бытовую.

Начнем с естественной минеральной пыли. Наиболее существенным ее источником является почва. Выдуваемые ветрами частицы земли поднимаются высоко в небо и переносятся на многие сотни километров. Океанская пыль – это маленькие капельки воды, которые поднимаются с помощью пузырьков воздуха. Капли мгновенно высыхают, а воздух насыщается солями, которые парят в воздухе. К естественной органической пыли можно отнести цветочную пыльцу, грибки, споры, шерсть животных и волосы людей. (Приложение 2).

По оценкам экологов, домашний воздух в 5 раз «грязнее» и в 9 раз токсичнее наружного.

Теперь рассмотрим производственную пыль. Это в основном отходы от сжигания нефти, газа, угля, дерева и сажа, содержащаяся в выхлопах двигателей внутреннего сгорания.

Немалую часть в составе пыли занимает коммунально-бытовая пыль. Так же к коммунально-бытовой пыли относятся волокна из натуральных и искусственных тканей. Все это кружит в воздухе и попадает в наши квартиры.

Состав пыли

Изучение домашней пыли началось очень давно, уже в 1964 группа ученых рассматривала пыль, как сильный аллерген. Состав домашней пыли очень сложен, в целом все вещества пыли можно разделить на 6 частей:

Рассмотрим подробнее каждую составную часть пыли:

- Чешуйки кожи.

Семья из 3-х человек производит около 1 кг пыли в месяц. Микроскопическая её часть больше чем наполовину состоит из частичек омертвевшей человеческой кожи. Каждый из нас сбрасывает до 450 г омертвевшей кожной ткани в год. Эта мертвая ткань собирается на полу, в крова-

тых и в мягкой мебели и является основной пищей для пылевых клещей и плесневых грибов.

- Песок и жир

Вместе с обувью мы ежедневно приносим в свой дом грязь с улицы, которая, как правило, является смесью песка и природных жиров. Твердые покрытия могут быть разрушены под воздействием грязи песковой породы, т.к. песок, по сути – это смесь мелких частичек камней с острыми как у стекла кромками. Поэтому песок увеличивает содержание пыли в помещении во много раз. Жиры не только являются естественными загрязнителями, но также за счет своей вязкости связывают другой мусор, препятствуя его уборке.

- Пыльца.

Гранулы пыльцы появляются в наших домах благодаря цветущим растениям, и часто являются возбудителями аллергических реакций организма, например такой как «сенная лихорадка». Несмотря на то, что эти аллергические реакции, как правило, происходят на улице, в наших домах пыльца также может собираться на полу при нерегулярных уборках и неблагоприятно воздействовать на здоровье человека у него дома.

- Шерсть домашних животных.

Шерсть домашних животных служит пищей для пылевых клещей, а так же может также содержать некую секрецию, которая является возбудителем аллергии и даже астмы. Различные аллергические реакции может вызвать шерстяная и меховая одежда.

- Клещи.

Пылевые клещи – это насекомые, которые обитают в коврах, на мягкой мебели и в постелях. На 70-80% пыль состоит из разного вида клещей. Их основной пищей являются шерсть и ороговевшие частички кожи. Домашние пылевые клещи живут около четырех месяцев. В течение этого времени клещ производит экскрементов в 200 раз больше собственного веса. И откладывает до 300 яиц. Теперь понятно, почему концентрация аллергенов в помещении быстро увеличивается за короткое время. К настоящему времени в домашней пыли найдено около 150 видов клещей. В 1 грамме пыли может содержаться от сотни до нескольких тысяч клещей! Мелкие фрагменты клещей (от 10 до 40 микрон) и продукты их жизнедеятельности (особенно, фекальные частицы) обладают исключительной способностью вызывать аллергию. Поднявшись в воздух, эти аллергены по долгу не оседают, а при вдыхании попадают к нам в дыхательные пути. Основным местом обитания клещей является постель,

где для них достаточно пищи, Немало их и в коврах, креслах, гардинах, текстильных изделиях. Размеры клещей от 0,1 до 0,4 мм, в зависимости от фазы развития, за сутки каждый клещ производит до 20 фекальных шариков размером 10-40 мкм, которые легко поднимаются в воздух. Количество клещей непостоянно в течение года. Наибольшее количество – конец августа – начало октября.

- Плесневый грибок

Плесень обычно присутствует в воздухе, но она также произрастает домашней пыли, размножаясь на чешуйках отмершей кожи человека и животных. Также может поражать ткани комнатных растений.

- Дрожжевые грибы.

Непосредственным источником дрожжей в домашней пыли могут служить комнатные растения, которые также заселены дрожжами. Наряду с ними дрожжевые грибы постоянно выделяются с тела человека (они являются компонентами его нормальной микрофлоры).

Откуда берется пыль?

Перед нами встал вопрос: откуда берётся пыль?

Итак, исследуя образование пыли в помещениях, мы узнали, что семья из

3-х человек производит около 1 кг пыли в месяц. Сколько же килограммов пыли производит 27 учащихся одного класса? По нашим подсчётам, около 9 кг в месяц. Это много.

Оказывается, во-первых, микроскопическая её часть, больше чем наполовину состоит из частичек омертвевшей человеческой кожи. Омертвевшая кожа – это шелушение человеческой кожи. Каждый из нас сбрасывает до 450г омертвевшей кожной ткани в год. Если подсчитать, сколько пыли производит один класс, то это будет 13кг 50 г. Эта мёртвая ткань собирается на полу, мягкой мебели и в кроватях и является основной пищей для пылевых клещей и плесневых грибков.

Во-вторых, вместе с обувью мы ежедневно приносим в свой дом, класс, в здание школы грязь с улицы, которая, как правило, является смесью песка и природных жиров.

В-третьих, гранулы пыльцы появляются в наших домах, классах, помещениях благодаря цветущим растениям.

В-четвертых: это шерсть домашних животных. Если у вас живёт пушистое существо, то уборка шерсти с ковров может быть весьма трудной задачей. В общественных местах, таких как школы, концентрация «кошачьего» и «собачьего» аллергенов

в пыли часто находится на том же уровне, что и в домах, где содержат этих животных. Аллергены выносятся с одеждой или в лосах из дома в окружающую среду.

Опасна ли пыль для человека?

Влияние пыли на организм

Опасна ли сама пыль для организма человека? Опасна – скажите вы, и мы согласимся. Но в то же время, человек не может дышать кристально чистым воздухом. Человечество уже акклиматизировалось именно к таким атмосферным условиям и частички пыли необходимы для дыхания людей. Пыль сама по себе безопасна для организма человека, но, если только в ней не присутствуют маленькие насекомые – пылевые клещи, для которых пыль – это продукт питания.

Пылевые клещи – это насекомые, которые обитают в коврах, на мягкой мебели и в постели. Их основной пищей являются органические составляющие пыли (шерсть и ороговевшие частички кожи). Сами они безопасны для человека, так как слишком малы и не могут его укусить, но их экскременты (испражнения) могут также вызывать аллергические реакции.

Плесень обычно присутствует в воздухе, но она также произрастает в производственной и домашней пыли, размножаясь на чешуйках нашей отмершей кожи. Некоторые типы плесени могут вызвать отравление своими спорами при вдыхании.

Если «дышать пылью» изо дня в день, то неизбежны заболевания дыхательной системы (хронические заболевания полости носа, глотки, бронхов, легких, аллергические реакции), воспалительные процессы, головные боли, раздражение слизистых оболочек глаз. Постоянное наличие пыли со временем может вызывать аллергию даже у абсолютно здорового человека.

Я провел анкетирование в классе (приложение 1).

Я задал вопрос своим одноклассникам и родителям (приняло участие 51 человек, в том числе 29 учеников и 22 взрос:

- Как вы считаете, влияет ли пыль на ваш организм?

46 человек ответили – «да» 5 человек ответили – «нет» Ответы одноклассников и их родителей привожу в диаграмме 1.

– Если «да», то каким образом? Ответы одноклассников и их родителей привожу в диаграмме 2.

Иногда можно услышать: «Зачем брать тряпку каждый день? Я лучше один раз приберу, когда пыли побольше накопится»

ся!». Мы снова задали вопросы своим родителям: «Сколько раз вы делаете дома влажную уборку?» Ответы родителей привожу в гистограмме 3.

Используете ли вы при влажной уборке специальные моющие средства?

«Да» – ответили 48 чел, «нет» – ответили 3 чел. Ответы родителей привожу в диаграмме 4.

И я решил посмотреть, как быстро появляется пыль на мебели в школе и дома. Для этого мы с мамой сделали влажную уборку в доме пропылесосили диван, кресла, кровати, вытерли пыль, помыли полы (фото 1, 2), после, на моей полке, возле компьютера, чистой сухой салфеткой еще раз протерли – салфетка осталась белой (фото 4), пыли нет. Через 4 дня, до уборки в доме, мы снова протерли салфеткой полку – салфетка оказалась в пыли (фото 3). К сожалению, и возле компьютера пыль быстро появилась. Я сделал вывод, что пыль – загадочная штука. Сколько ни убирай ее, она все равно накапливается.

Способы борьбы с пылью

Каковы же способы борьбы с вредной для организма человека пылью?

Всем известная уборка помещений, конечно же, сокращает количество пыли. Омертвевшие клетки кожи человека легко убираются пылесосами. Очень важно пыль удалять постоянно, а не от случая к случаю, это приводит к риску появления большего количества клещей в помещениях, что пагубно отражается на здоровье человека. Известно, что проветривание помещения позволяет снизить уровень загрязнения воздуха, однако, из-за долгой холодной зимы такая возможность ограничена. Известно также, что многие комнатные растения обладают фитонцидными свойствами и тоже могут снижать численность микроорганизмов в воздухе.

Самые запыленные места в школе

Современный ученик большую часть времени проводит в школе, дома и на улице, любит сидеть за компьютером, заниматься в спортзале, играть в футбол на улице, поэтому он постоянно взаимодействует с «уличной» и «домашней» пылью.

В школе также требуют прибирать класс, проветривать, протирать пыль. А один раз в месяц обязательно проводить генеральную уборку, протирая даже стены.

В школе учащиеся часто игнорируют требования администрации школы об обязательной смене обуви. Генеральные уборки проводятся очень редко (1 раз в 5 недель) и не качественно.

Проведя анкетирование, я узнал, что все 29 учеников нашего класса считают, что в школе необходимо переобуваться.

Я решили узнать, где в школе больше всего пыли, и что необходимо делать, чтобы ее стало меньше?

Для исследования мы выбрали разные помещения школы: наш класс (листок 1), коридор (листок 2), раздевалка (листок 3), медицинский кабинет (листок 4). Пронумерованные листки были смазаны вазелином и размещены в вышеуказанных помещениях. Через 4 часа листочки были сняты и рассмотрены через лупу. На них мы увидели прилипшие черные точки, волоски, загрязнения. А также мы получили ответы на интересующие нас вопросы. Самыми чистыми были листочки из медицинского кабинета и нашего класса.

Мы выяснили, что в кабинете врача (фото листа 4) каждый день бывает до 50 человек, все они в сменной обуви, протирка в кабинете делается 4 раза в день.

В классе за день бывает до 35 человек, большая часть из них в сменной обуви, протирка 1 раз в день.

Самыми грязными были листочки из коридора (фото листа 2). В коридорах из-за огромного количества проходящих учеников также образуется пыль, которая не успевает оседать за время уроков, находится в воздухе, которым мы дышим на переменах.

Также грязными были листочки из раздевалки (фото листа 3). Это объясняется тем, что именно в раздевалку учащиеся проходят с улицы, принося на обуви грязь.

Мы выяснили, что в нашей школе учатся 838 человека, они не все переобуваются. Кроме этого каждый день приходят родители, и они не переобуваются. И хотя уборка производится 2 раза в день, большая проходимость людей и грязная обувь приводят к сильному загрязнению помещения.

В нашем кабинете (фото листка 1) пыли оказалось не так много. Это и понятно, ведь в классе мы большую часть времени сидим, не провоцируя поднятие пыли в воздух.

Рекомендации по борьбе с пылью

В школе.

1. Обязательная смена обуви, т.к. она значительно уменьшает содержание пыли в школе, поскольку не содержит уличной грязи.

2. Проводить влажную уборку не реже 2 раз в день, используя специальные моющие средства.

3. Обязательное проветривание классных помещений за 15 – 20 мин до учебных занятий.

4. Обязательное проветривание классных помещений после каждого проведённого урока на 10 – 15 мин.

5. Ежедневная влажная уборка кабинетов не только после окончания 1-ой смены, но и на больших переменах, которые длятся не менее 15 мин.

6. Ежедневная влажная уборка в кабинетах не только полов, но и классной мебели (шкафов, подоконников).

7. Желательно использовать в классных кабинетах очистители воздуха.

Дома.

1. Проводить влажные уборки не реже 1 раза в день, используя специальные моющие средства. В сухом воздухе пыль не оседает часами. Поэтому необходима влажная уборка и контролируемое увлажнение, особенно в отопительный сезон.

2. Проветривая комнату, вы избежите от пыли, находящейся в воздухе и насытите комнатный воздух свежим кислородом.

3. В подушках, в матрацах, в одеялах, в коврах и мягких игрушках необходимо уничтожать пылевых клещей. Зимой можно их проморозить на снегу, а летом прогреть на солнце.

4. Комнатные тапочки нужно менять на новые каждые три месяца.

5. Если дома есть своя библиотека, то книги не должны храниться во влажных местах. Со временем пролиставать книги, так как между страницами скапливается пыль.

Заключение

В результате выполнения работы, я выяснил:

1. Пыль наносит огромный вред нашему здоровью: содержит огромное количество вредных веществ, которые провоцируют развитие аллергии, болезней дыхательной системы, различных воспалительных заболеваний даже у совершенно здорового человека при длительном контакте. Мы все в своих квартирах, домах, классах и помещениях должны следить за чистотой воздуха, которым дышим. В нашей стране

проводится большая борьба с загрязнением воздуха. Принят Закон об охране атмосферного воздуха.

2. В школе пыли образуется больше в тех местах, где ученики находятся в постоянном движении: быстрее стирается подошва обуви, покрытие пола, постоянно поднимаются в воздух частички одежды, волос, шерсти домашних животных, пылевые и бумажные клещи.

3. Улучшить качество нашего воздуха мы можем регулярными влажными уборками и проветриванием комнат и классов.

4. Большую роль в поддержании чистоты воздуха играют зеленые цветы: они поглощают углекислый газ и выделяют кислород, листья задерживают частицы пыли.

5. На основании изученных фактов, мы предлагаем рекомендации по борьбе с пылью, которые можно использовать в школе и дома

Значит, наша гипотеза нашла свое подтверждение.

А еще мы предложили своим одноклассникам нарисовать ботинки и туфли – трансформеры, чтобы можно было ходить по школе (рис. 1)

Приложение 1

Анкета для учащихся

1. Как вы считаете, влияет ли пыль на ваш организм?
2. Если «да», то каким образом?
3. Нужно ли переобуваться в школе?
4. Переобуваешься ли ты в школе?

Анкета для родителей

1. Как вы считаете, влияет ли пыль на ваш организм?
2. Если «да», то каким образом?
3. Сколько раз в день (неделю) вы делаете влажную уборку?
4. Используете ли вы при влажной уборке моющие средства?

Приложение 2

Виды естественной пыли

Чешуйки кожи, песок и жир



Шерсть животных (фото автора)



Клещи



Грибок плесени



Грибки дрожжевые

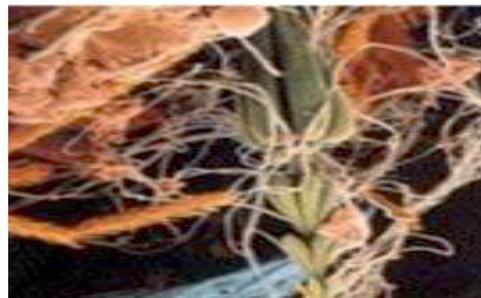


Рис. 1 (рисунки учащихся) – туфли – трансформеры

Влияет ли пыль на здоровье человека

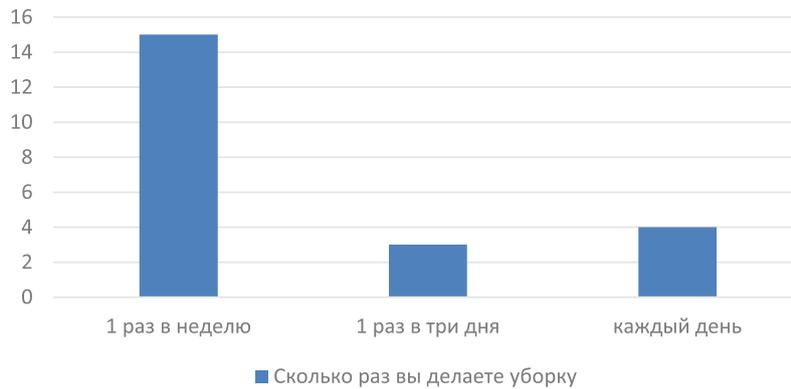


Диаграмма 1



Диаграмма 2

Сколько раз вы делаете уборку



Гистограмма 3

используете ли вы моющие средства

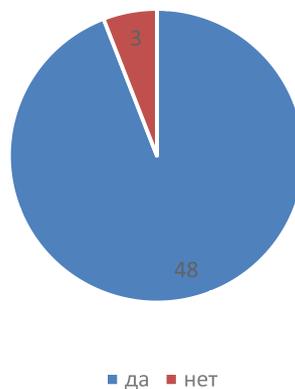


Диаграмма 4



Фото 1 (фото автора) влажная уборка квартиры



Фото 2 (фото автора) влажная уборка квартиры



Фото 3 (фото автора) Салфетка до влажной уборки квартиры



Фото 4 (фото автора) Салфетка после влажной уборки квартиры



Фото 5 (фото автора) Исследования в школе фото листа 4 – медицинский кабинет



Фото листа 1 – класс



Фото листа 3 – раздевалка



Фото листа 2 – коридор

Список литературы

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. «Агар», 2000.
2. Древо познания / универсальный иллюстрированный справочник для всей семьи. – М.: МС ИСТ ЛИМИТЕД, 2005.
3. Советский энциклопедический словарь под ред. А.М. Прохорова, Москва, «Советская энциклопедия», 1990 г.
4. www.alteros.ru/proffesional/fiterbags/dust
5. <http://sovuetem.in/byt/48-10-sekretov-pyli.html>.
6. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-20876/>
7. <http://www.clinica-tibet.ru/bolezni/immunolog/allergi/>
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Пыль>

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДОРОГАХ – ЗАБОТА ОБЩАЯ**Гайнуллина А.Р.***Нижнекамский муниципальный район республики Татарстан,
МБОУ «Средняя образовательная школа № 26», 4 класс**Руководитель: Нуруллина Г.Г., Нижнекамский муниципальный район республики Татарстан,
МБОУ «Средняя образовательная школа № 26», учитель начальных классов высшей
квалификационной категории*

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/19/37695>.

*«Ничто не происходит без
достаточного основания»*

М.В. Ломоносов

Любая наука возникла из практики. Знания, которые лежат в самых разных науках, человек приобретал в определённые периоды времени. Конечная цель любой науки – создание благоприятных условий для существования человека.

Тема безопасности на дорогах очень актуальна в современном обществе. Вопрос дорожной безопасности возник давно, с появлением первого автомобиля.

Безопасность – отсутствие какое-либо риска, в случае реализации которого возникают негативные последствия (вред) в отношении кого-либо или чего-либо.

Тема моего исследования: Безопасность на дороге – забота общая.

Актуальность темы: Безопасность на дороге положительно сказывается на здоровье человека и его окружении.

Проблема: Всегда ли причиной дорожно-транспортного происшествия является несоблюдение человеком правил дорожного движения?

Цель работы: выявление причин дорожно-транспортных происшествий в г. Нижнекамск.

Основные задачи исследования:

- изучить статьи и документы в средствах массовой информации по проблеме безопасности в условиях дорожного движения;
- доказать актуальность и важность данной проблемы;
- проанализировать состояние дорожно-транспортных происшествий и их причины в городе Нижнекамск;
- найти пути решения по проблеме безопасности в условиях дорожного движения.

Методы решения основных задач: исследование, сбор информации, опрос, изучение необходимой литературы, наблюдение, анализ.

Объект исследования: дорожно-транспортные происшествия в нашем городе с участием детей.

Предмет исследования: причины дорожно-транспортных происшествий в нашем городе с участием детей.

Практическая ценность работы: изучив причины, которые влияют на ДТП, можно избежать многие ситуации, связанные с ними.

Структура работы:

1. Провести анкетирование среди учеников и взрослых.
2. Изучить статистические данные о дорожно-транспортных происшествиях в городе Нижнекамск.
3. Проанализировать полученные результаты.
4. Найти пути решения по проблеме безопасности в условиях дорожного движения.

Место исследования: пешеходный переход.

Время исследования: февраль – март 2018 г.

Глава 1. Теоретическая часть

У полоски перехода
На обочине дороги,
Зверь трёхглазый, одноногий,
Неизвестной нам породы,
Разноцветными глазами
Разговаривает с нами.

Как всё начиналось

Осенью 2017 года около трамвайной остановки «Дом быта» был создан пешеходный переход для перехода на улицу Бызова и ТД «Берёзка». Висит знак «Пешеходного перехода», но освещения над ним, как это есть над другими такими же переходами в городе – нет (*Приложение 1*). И в тёмное время суток, пешеходов на нём просто не видно.

По этому пешеходному переходу поздней осенью я с мамой переходила дорогу. Нас, чуть, не сбила машина.

О случившемся мы рассказали знакомым, родным и в школе. Учителя и родители были обеспокоены за своих детей. Ведь по этому переходу каждый день ходят дети и взрослые: кто на работу, кто на учебу в МБОУ «СОШ № 25», кто ведёт детей в садик.

1.1.1. План исследований

В 1960-1970-е годы широкий спектр использования автотранспорта стал обычным делом. Поток транспорта на дорогах из года в год стал увеличиваться, а с ним и число аварий на них, и количество жертв ДТП [3]. Но не смотря на всё это только через десятилетия население Земли изменило свое отношение к происходящему на дорогах, задумалось о проблеме безопасности дорожного движения.

Поэтому *целью* нашей работы является исследование вопроса выявления причин дорожно-транспортных происшествий в г. Нижнекамск.

Работа состоит из нескольких этапов:

1. Подбор и изучение научной литературы, с целью узнать, что такое безопасность.
2. Провести анкетирование среди учеников и взрослых.
3. Изучить статистические данные о дорожно-транспортных происшествиях в городе Нижнекамск.
4. Проанализировать полученные результаты.
5. Найти пути решения по проблеме безопасности в условиях дорожного движения.

Вывод: запланированная и проделанная мною работа поможет разобраться, верно ли, что, изучив причины, которые влияют на ДТП, можно избежать тех ситуаций, из-за которых возникают данные ситуации.

1.2. Анализ специальной литературы

1.2.1. Определение понятия «безопасность»

В толковом словаре Ожегова есть такое толкование понятию «безопасность» – состояние, при котором не угрожает опасность, есть защита от опасности [12].

«Безопасность – предупреждение опасности, условия, при которых не угрожает опасность» [14].

Анализ специальной литературы и образовательной практики показал, что данная проблема до сих пор не решена и является актуальной.

Одна из самых острых проблем жизни людей – это проблема безопасности на улицах и автомобильных дорогах. В ходе исследования мы постарались открыть истоки опасности в жизни человека.

1.2.2. Представление о безопасности в истории

История российских ПДД началась при Иване III (XV век), который утвердил общие правила пользования почтовыми трактами с перекладными лошадьми, позволяющие быстро преодолевать большие расстояния.

Император Петр I издал в 1683 году указ, запрещающий быструю езду по Москве, езду без возниц и на невзнузданных лошадях, а также запрещающий кучерам бить прохожих хлыстами, ввел правила разъезда с правой стороны. В 1718 году в Санкт-Петербурге Петр Великий учредил генерал-полицимейстерское управление (полицию), на которую была возложена ответственность за безопасность дорожного движения [9].

В 1730 году императрица Анна Иоанновна ввела наказание за несоблюдение скоростного режима – любителей быстрой езды полагалось штрафовать, сечь розгами и ссылать на каторгу.

С течением времени в правила вносились изменения и дополнения: утверждались особенности проезда перекрестков, необходимость сбрасывать скорость при приближении к перекрестку, запрет обгона на трудных участках дорог, вводилось преимущество пешехода на движение, а также приоритет движения крестного хода или похоронной процессии.

В 1883 году была издана «Инструкция городским Московской полиции», которая вручалась каждому городскому. Этот документ они обязаны были всегда иметь при себе и руководствоваться им в своих действиях. В числе прочих пунктов, инструкция предписывала следить за соблюдением правил дорожного движения, в том числе скоростным режимом, обгоном, выполнением требований к транспортным средствам.

В то же время в крупных городах появилось большое количество частных извозчиков. Для того, чтобы регулировать их деятельность и следить за качеством обслуживания пассажиров, государственные органы стали выдавать лицензии. Для получения «номера» извозчики должны были опрятно выглядеть, следить за внешним видом лошадей и соблюдать правила – управлять конным транспортом только в трезвом виде и не останавливать повозки посреди улиц. С возникновением «конки» появилось новое правило проезда перекрестков – преимущество тяжелых «вагонов» перед другими транспортными средствами.

Появление первых автомобилей в XIX в. значительно увеличило необходимость в качественной организации дорожного движения. Уже в 1896 году в России был принят документ, регулирующий движение «са-

модвижущихся экипажей», а в 1900 году в Санкт-Петербурге утвердили порядок движения пассажирских и грузовых автомобилей по городу. Уже тогда были определены многие правила, действующие и сейчас [13].

У нас в городе отлично действует МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок), где учащиеся школ на практике учатся ПДД (*Приложение 2*). Центр выпускает газету «Давай дружить дороге», которая поучительно, увлекательно и иллюстративно рассказывает о проблемах дороги (*Приложение 3*). Аналогичные занятия по ПДД проходят и в школах.

Но этого, как показывает практика, недостаточно. И я задумалась:

– Какие причины вызывают дорожно-транспортные происшествия?

– Всегда ли причиной ДТП является несоблюдение человеком правил дорожного движения?

– Как найти пути решения проблемы по безопасности движения на дорогах?

1.3. Правила ДД в мультфильмах

В сети Интернет мы просмотрели список мультфильмов, где доступно и на простых примерах рассказывается о правилах дорожного движения для тетей младшего школьного возраста. (*Приложение 4*). Это мультипликационные картины:

2008 г. – «Уроки тётушки Совы»;

2012 г. – «Смешарики»;

2014 г. – «Торопыжка»;

2016 г. – «Два похожих знака – Лукоморье Пикчерз».

Вывод: в плане развития внимания и знания ПДД в массовой коммуникации работа выполняется.

1.4. Пословицы и поговорки о ПДД

В дополнительных источниках информации мы нашли интересные пословицы и поговорки о ПДД, которые могут быстро, правильно и доходчиво объяснить ситуацию на дорогах и правила поведения на ней:

1. Дорога, хоть кубарем ступай.
2. Осторожность – мать безопасности.
3. Езжай, куда думаешь, и думай, куда едешь.
4. Сидя на колесе, думай, что под колесом.
5. Не ищут дороги, а спрашивают о ней.
6. Незнакомая дорога, что дремучий лес.
7. Где идёт дорога – там и будет путь.
8. Знай правила движения, как таблицу умножения.
9. Правила движения каждый должен знать обязательно на пять!
10. Не доглядишь оком – заплатишь боком.

1.5. Афоризмы и цитаты про водителей

В электронных ресурсах мы нашли некоторые афоризмы и цитаты про водите-

лей. Их оказалось не очень много, вот некоторые из них:

«Водитель – самый опасный узел машины».

«Хороший водитель достаточно дисциплинирован, чтобы соблюдать все дорожные правила, и достаточно быстр, чтобы увернуться от тех, кто их не соблюдает».

«Веди машину не так, словно тебе принадлежит улица, а так, словно тебе принадлежит автомобиль».

Вывод

В России проводится большая работа по предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма: изучение с детьми правил поведения на улице, проведение уроков для юных пешеходов, конкурсов, викторин, соревнований, акций по безопасности дорожного движения, создание отрядов юных инспекторов движения.

Глава II. Практическая Часть

2.1. Безопасность на дороге – забота общая

Изучение особенностей современного дорожно-транспортного травматизма в России показывает, что происходит постепенное увеличение количества дорожно-транспортных происшествий, в которых пострадавшие получают травмы, характеризующиеся особой тяжестью повреждений. На сегодняшний день Россия имеет один из самых высоких уровней риска гибели населения в ДТП. Страшнее всего, что страдают и погибают в них дети. Несоответствие дорожно-транспортной инфраструктуры потребностям общества, недостаточная эффективность работы системы по обеспечению безопасности дорожного движения и очень низкая дисциплина участников дорожного движения, привела к возникновению острой проблемы аварийности. Перечисленные факты требуют исследования. Необходимо установить причины сложившейся проблемы, выявить пути решения по улучшению сложившейся ситуации.

Тема нашей работы: «Безопасность на дороге – забота общая» выбрана не случайно, так как безопасность дорожного движения, в первую очередь, зависит от культуры поведения человека: водителя, пассажира и пешехода на дороге.

Мы начали внимательнее присматриваться к пешеходам и водителям на дорогах. Стали замечать, что ПДД нарушают и взрослые, и дети, и водители. Причины разные, а страдают от этого люди. Мы приняли решение подробно изучить причины нарушений детьми и взрослыми правил дорожного движения.

Мы стали изучать информационные источники, и проанализировав их, поняли, что про-

блема, над которой работаем актуальна и ей уделяет внимание наше Правительство и это подтверждается следующими документами:

«... 19-20 ноября 2010 г. в соответствии с резолюцией 62-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН и по инициативе Российской Федерации в Москве прошла 1 Всемирная министерская конференция по безопасности дорожного движения «Время действовать!». В ней приняли участие 148 стран мира, общее количество участников достигло 1,5 тысячи человек...».

«... В России утверждена Национальная стратегия повышения безопасности дорожного движения, с 2013 года работает федеральная **целевая программа** «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах», с задачами «сохранения жизни и здоровья участников дорожного движения (за счет повышения дисциплины на дорогах, качества дорожной инфраструктуры, организации дорожного движения, повышения качества и оперативности медицинской помощи пострадавшим и др.) и, как следствие, сокращения демографического и социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий и их последствий...» [6].

Председатель правительства Российской Федерации Д.А. Медведев

«...Принимаемые меры сказались на состоянии безопасности дорожного движения. В 2016 году в России произошло 173 694 ДТП, в которых погибли 20 308 человек. В 2017 году, по данным МВД, в России произошло более 168 тыс. ДТП, в которых погибли почти 19 тыс. человек (это на 6,5% меньше, чем в 2016 году)» [1].

Временный глава Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД генерал-лейтенант милиции Владимир Швецов

В среднем по стране ежедневно таких происшествий совершается 54, в которых гибнут 2 и получают ранения 58 несовершеннолетних.

Министр внутренних дел Российской Федерации, генерал армии Р.Г. Нургалиев

По данным **Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)**, выше изложенные данные нас взволновали, мы решили более подробно познакомиться с документами и мнениями специалистов по проблеме безопасности в условиях дорожного движения и доказать актуальность и важность данной проблемы, исследовать причины нарушений правил дорожного движения в нашем

городе и узнать, всегда ли причиной дорожно-транспортного происшествия является несоблюдение человеком правил дорожного движения?

2.1.1. Мои исследования

Исследование осуществляла в два этапа. На первом этапе была определена область исследования и его проблема, определены цели и задачи, изучалась специальная литература по вопросам безопасного поведения детей на улицах и автомобильных дорогах.

На втором этапе мы направили усилия на пути решения поставленных задач, используя следующие **методы исследования**:

- сбор и анализ информации по проблеме на основе имеющихся источников;
- статистический анализ;
- анкетирование;

С целью выявления информированности в вопросах безопасности дорожного движения провели анкетирование среди детей и родителей.

В опросе приняли участие 28 учеников 3-его класса и 26 родителей. Было предложено 5 вопросов.

Анкеты содержали, казалось бы, на первый взгляд простые вопросы, но результаты говорят о другом (*Приложение 5*).

Таблица 1

Какие причины способствуют дорожно-транспортным происшествиям

Название причин	
Переход проезжей части в неустановленном месте	23%
Торопливость и невнимательность пешехода	9%
Повышение скорости водителем	14%
Нерегулируемые перекрестки	31%
Проезд и переход на запрещающий знак	12%
Незнание ПДД	9%
Погодные условия	2%

Таблица 2

Распространённые правонарушения

№ п/п	Правонарушения
1	Нарушение пешеходом ПДД на нерегулируемых перекрестках
2	Превышение скорости водителем
3	Управление ТС в алкогольном состоянии
4	Нарушение правил применения ремней безопасности
5	Проезд на запрещённый сигнал светофора
6	Нарушение правил пользования сотовым телефоном во время управления автомобилем
7	Выезд на дорогу неисправного ТС

По результатам анкетирования следует сделать такой **вывод**:

– взрослые и дети достаточно много знают о безопасности дорожного движения, но при этом все равно иногда нарушают правила дорожного движения;

– торопливость и невнимательность со стороны пешеходов и водителей приводит к трагическим последствиям;

– есть в городе места, где безопасность движения пешеходов не обеспечена и причиной ДТП являются нерегулируемые участки дорог.

Такие причины видят простые люди-пешеходы. А у специалистов статистика такова.

Статистика дорожно-транспортных происшествий с участием детей в городе Нижнекамске [2].

2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
45 чел.	44 чел.	47 чел.	46 чел.

Вывод: всего за четыре года пострадали от аварий на дороге 182 ребёнка; за последние годы количество дорожно-транспортных происшествий с участием детей остаётся стабильно высоким.

2.1.2. Изучение ПДД в школе

Гульнара Гильфановна, наша учительница, на уроках и дополнительных занятиях по ПДД рассказывает нам о распространенных причинах и последствиях ДТП (*Приложение 3*). Много полезного и интересного я узнала о безопасности на дорогах из этих уроков [8].

Я выделила самые распространенные правонарушения.

Но у меня возник вопрос, всегда ли причиной ДТП является несоблюдение человеком ПДД?

Гульнара Гильфановна рассказала, что любой пешеход обязан быть внимательным на дороге не только к себе, но и к окружающим. Но бывают и такие нарушения, которые создаются в наличии знаков на проезжей части, или его устройстве. В данном случае – это наш пешеходный переход от трамвайной остановки к ТЦ «Берёзка».

Вывод: безопасность на дороге создаётся при «помощи» человеческого фактора. Самой большой причиной ДТП является нерегулируемый перекрёсток.

2.2. Дорога в школу

Мы стали изучать проблему далее. Решили исследовать участок дороги, по которому я и мои одноклассники ходят в школу каждый день (*Приложение 6*). Основной по-

ток пешеходов наблюдается в утреннее время с 07.20. до 07.50, так как взрослые идут на работу, а учащиеся на учебу и по этому пути проходит достаточно много человек. Идут группами по 2-3 учащихся в быстром темпе, так как на улице холодно. Идут, осторожно ступая по ледяной и скользкой дороге. В школу и из школы ходят по одной стороне дороги. Для того, чтобы пройти к школе, надо перейти проезжую часть дороги, там, где есть пешеходный переход, который находится как раз на изгибе дороги. Из-за него машины не всегда могут заметить маленьких пешеходов. Тем самым, создаётся угроза возникновения ДТП.

Также в школу можно пройти и по другой дороге, где совершенно нет пешеходного перехода. Выход и вход в школу через калитку есть, а как перейти проезжую часть – не понятно! (*Приложение 7*)

Выдвинутое нами предположение нашло свое подтверждение: действительно, причины нарушения ПДД бывают не только из-за незнания ПДД и их несоблюдения, но и иногда существуют причины, не зависящие от пешехода. А ведь мы говорим: «Безопасность на дороге – забота общая».

В результате проведенных исследований у нас выработался собственный взгляд на решение этой проблемы.

Мы решила: разработать буклет для детей «Помни, ты пешеход!» (*Приложение 8,9*).

В статье 27 Всемирной декларации прав человека говорится: «Каждый человек имеет право свободно участвовать в культурной жизни общества» [7].

Мы написали письмо-обращение начальнику отдела ГИБДД Управления МВД России по Нижнекамскому району Крайнову Александру Георгиевичу, о том, чтобы над пешеходным переходом, с которого и началась наша исследовательская работа, повесить освещение. Такое, как везде в нашем городе. И попросили директора МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок) посодействовать нам в этом. Но нам пришёл отказ в просьбе, т.к. начальником отдела ГИБДД Управления МВД России по Нижнекамскому району сменился. Мы планируем написать новое письмо.

Вывод

– люди недостаточно готовы к безопасному поведению на улицах и дорогах в современном транспортном потоке;

– необходимо больше внимания уделять проблемам безопасности дорожного движения;

– взрослые должны понимать важность соблюдения правил дорожного движения,

и то, что справиться с проблемой детского дорожно-транспортного травматизма без привлечения самих детей, их родителей и взрослых невозможно, следовательно,

«БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДОРОГЕ – ЗАБОТА ОБЩАЯ!»

Заключение

В своей работе я попыталась показать значимость проблемы и необходимость ее решения.

Работа принесла мне удовлетворение:

- я *узнала* много нового, интересного;
- *приобрела* умения обрабатывать информацию и представлять результаты социологического опроса;
- *сумела найти* пути решения по проблеме безопасности в условиях дорожного движения

Считаю, что цель моего исследования достигнута.

Выводы

Для повышения уровня безопасности дорожного движения в Нижнекамске необходимо:

1. Установить наружную рекламу на светодиодных экранах города, на перекрестках дорог.

2. МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок) и преподавателям в школе продолжать работать с детьми города по изучению правил дорожного движения по предупреждению дорожно-транспортных происшествий.

Таким образом, гипотеза, которую я выдвинула в начале работы, подтвердилась. Можно очень добросовестно изучать правила дорожного движения, не всегда существует «человеческий» фактор и халатное отношение к своим обязанностям.

Чтобы жизнь стала безопаснее, надо каждому относиться с большой ответственностью к своим должностным обязанностям!

Приложение 1



Пешеходный переход, с которого всё началось (вид с двух сторон)

Приложение 2



Практические занятия по изучению правил дорожного движения в МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок)



*Практические занятия по изучению правил дорожного движения
в МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок)*

Приложение 3



*Нуруллина Гульнара Гильфановна знакомит обучающихся с новым выпуском газеты
«Давай дружить дорога»*



Творческая работа «Я и ПДД»

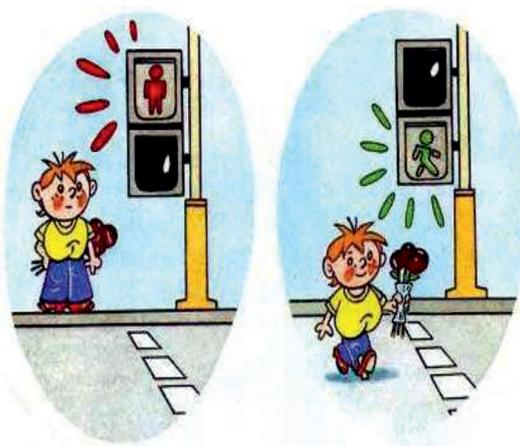


Газета МБУ ДО «Центр дополнительного образования для детей» (Автогородок)

Приложение 4



«Светофор – Лукоморье Пикчерз»



«Правила дорожного движения. Торпыжска на улице»



«Уроки тётюшки Совы»



«Смешарики»

Результаты анкетирования

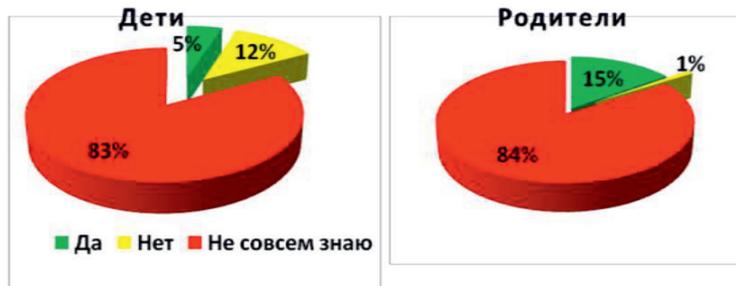
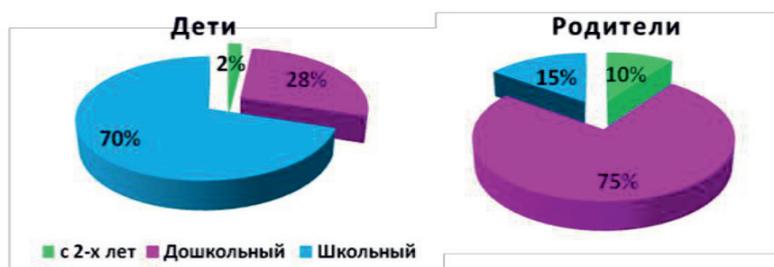
Знаете ли вы в совершенстве Правила дорожного движения**С какого возраста надо обучать детей правилам дорожного движения**

Рис. 1

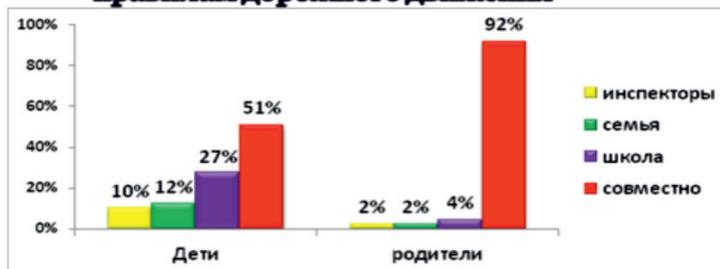
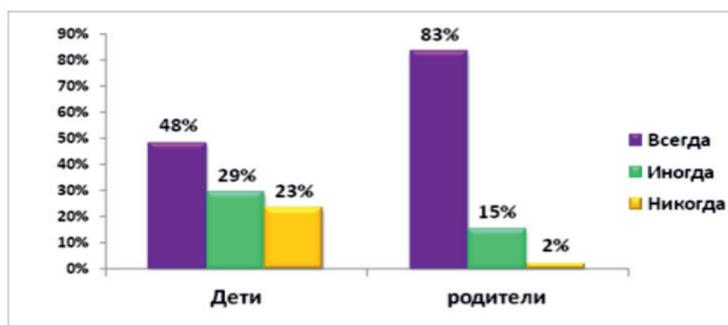
Кто должен принимать участие в обучении правилам дорожного движения**Всегда ли вы соблюдаете правила дорожного движения**

Рис. 2

Список литературы

1. Государственный доклад о состоянии безопасности дорожного движения в Российской Федерации.
2. Статистика аварийности с детьми и подростками до 16 лет. // *Добрая Дорога Детства*, № 4. – 2017.
3. Якупов А. Опасность на дороге: секреты для всех. // *ОБЖ*, № 5. – 1998.
4. Якупов А. Безопасность школьника на дороге. // *ОБЖ*, № 8 – 1998.
5. Якупов А. Пешеход в дорожном движении. // *ОБЖ*, № 12. – 1998.
6. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.»
7. Всеобщая декларация прав человека – М., 2002. – 124 с.
8. Интернет-ресурсы: сайт «Правила дорожного движения в картинках», www.ppdd.ru.
9. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Безопасность>
10. <http://encdic.com/search/?searchid=1913655&text=Что+такое+Безопасность>
11. <https://www.google.ru/search?newwindow=1&client=opera&ei=ojG1WuvtLomE6QSunqi4CQ&q=пдд+в+мультфильмах&oq=пдд+в+мультфильмах&gs>
12. <http://ozhegov.info/slovar/?ex=Y&q=БЕЗОПАСНОСТЬ>
13. <http://spectr-pdd.ru/history-pdd-Russia>
14. <https://slovar.cc/rus/ushakov/384025.html>

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ – СПОРТ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ**Симанков А.Ю.***г. Сочи, МОБУ гимназия № 76, 7 класс**Руководитель: Долматова И.А., г. Сочи, МОБУ гимназия № 76, учитель истории*

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/19/36947>.

В настоящее время в нашей стране очень активно начал развиваться спорт, как профессиональный, так и любительский. Предлагаются различные способы и средства для организации активного отдыха и здорового образа жизни. Современный ритм человеческой жизни очень не прост. Множество проблем присуще каждому человеку: учеба, работа, стрессы. Все это не дает возможности расслабиться и восстановить силы. Как же можно решить эту проблему? А решение простое – нужно заняться спортом.

Я занимаюсь спортивным ориентированием уже третий год и когда я рассказываю об этом сверстникам, то почти всегда слышу от них вопрос: «А что это?». Но я не мог правильно сформулировать мысль и объяснить друзьям, что же представляет этот вид спорта. Мне хотелось не просто рассказать друзьям об ориентировании, а заинтересовать и увлечь их тоже. Ведь некоторые ребята ничем не заняты в выходные, а бегать в приятной компании вдвойне интереснее. Даже если взять с собой на тренировку или соревнование кого-то интересующегося, он не поймёт, что происходит, куда бегут спортсмены, почему в разном направлении и даже навстречу друг другу. Примерно так выглядят соревнования по спортивному ориентированию со стороны, но что же оно представляет собой на самом деле? Я решил провести исследование, чтобы расширить свои знания о происхождении спортивного ориентирования, о его влиянии на развитие личности и заинтересовать сверстников. Ориентирование предлагает множество преимуществ, но его главная привлекательность в том, что это весело!

Актуальность выбранной темы. Спортивное ориентирование – доступный и гармоничный вид спорта, сочетающий в себе физические, интеллектуальные и познавательные элементы спорта. Но не многие из моих сверстников знают о нём. Отмечу, что Федерация России по спортивному ориен-

тированию работает под девизом: «Ориентирование – спорт для здоровья нации».

Цель исследования – изучение влияния спортивного ориентирования на физическое и нравственное развитие человека.

Объект исследования – спортивное ориентирование.

Предмет исследования – интерес к спортивному ориентированию, значение этого вида спорта для человека.

Задачи исследования:

1. Дать определение понятию «спортивное ориентирование» и объяснить, почему я выбрал этот вид спорта.
2. Узнать историю возникновения спортивного ориентирования.
3. Выяснить, какие бывают виды спортивного ориентирования.
4. Изучить виды соревнований.
5. Ознакомиться с экипировкой.
6. Узнать историю спортивного ориентирования в России.
7. Выявить пользу и недостатки этого вида спорта.
8. Провести анкетирование и сделать вывод.

В реализации данного проекта я воспользовался следующими **методами**: изучение различных источников информации о спортивном ориентировании; проведение анкетирования; анализ полученных данных; личный опыт.

Гипотеза – Спортивное ориентирование – спорт для всех.

Практическая значимость. Материалы моей работы будут полезны детям и подросткам, родителям и учителям, т.к. занятия ориентированием содействуют умственному и физическому развитию, укреплению здоровья, помогают познавать и понимать природу. Проект нацелен на то, чтобы доказать детям и подросткам, что спортивный образ жизни может быть игровым, развлекательным и в то же время полезным.

Глава 1. Изучение литературы

Что такое спортивное ориентирование?

Спортивное ориентирование – вид спорта, в котором участники при помощи спортивной карты и компаса должны пройти неизвестную им трассу (дистанцию) через контрольные пункты (КП), рас-

положенные на местности и отмеченные на карте. Результаты определяются по времени прохождения дистанции и правильности отметки КП (в определённых случаях с учётом штрафного времени) или по количеству набранных очков [1]. Стандартный маршрут по спортивному ориентированию состоит из старта, серии контрольных пунктов, обозначенных на карте кружочками, связанными между собой линиями и пронумерованными по порядку прохождения, и финиша. На местности контрольные пункты обозначаются, так называемыми, призмами белого цвета.

Спортом ориентирование называют по двум причинам. Во-первых, в нём присутствует фактор скорости – дистанцию необходимо преодолеть на время, как можно быстрее. Во-вторых, ориентирование – это соревнования: участники борются между собой, стараются показать лучший результат. В результате, спортивное ориентирование оказывается стремительным, эмоциональным видом кросса на местности, который связан с определённой физической нагрузкой, хитроумной тактикой и многочисленными техническими приёмами [2]. На всех соревнованиях по спортивному ориентированию пользоваться электронными навигаторами участникам запрещено.

История возникновения спортивного ориентирования

Из Википедии я узнал, что умение и навыки ориентирования на местности использовались со времен Древнего Мира, однако следует начать обзор исторических фактов с состязаний военных топографов в северных странах Европы. Происхождение ориентирования как вида спорта принято относить к концу XIX века, когда начали проводиться соревнования между военными гарнизонами Швеции, Норвегии, Великобритании.

Первые массовые гражданские соревнования по ориентированию были проведены 31 октября 1897 года спортивным клубом Тьалве около Осло (Норвегия). Настоящее рождение современных соревнований по ориентированию произошло в 1918 году. Майор Эрнст Килландер, Президент Стокгольмской любительской спортивной ассоциации, решил использовать естественную окружающую среду шведской сельской местности для нового вида спорта, основанного на его военном опыте. Он придумал соревнования по пересеченной местности, где бегуны не просто бежали, но и должны были найти и выбрать собственные маршруты с применением карты и компаса.

К 1934 году ориентирование как спорт распространился в Швейцарии, СССР и Венгрии. К началу Второй мировой войны в Швеции, Норвегии и Финляндии стали проводиться ежегодные национальные первенства для мужчин и женщин. В 1946 был создан Скандинавский комитет ориентировщиков, который открыл путь к международному сотрудничеству.

21 мая 1961 года в Копенгагене основана Международная федерация спортивного ориентирования. Первыми членами федерации стали 10 европейских стран: Болгария, Чехословакия, Дания, ГДР, Финляндия, Венгрия, Норвегия, Швеция, Швейцария и ФРГ. С 1996 года проводятся чемпионаты мира по спортивному ориентированию среди ветеранов [3].

На сегодняшний день в составе Международной федерации спортивного ориентирования – 76 стран со своими национальными федерациями, в том числе Федерация спортивного ориентирования России.

Виды спортивного ориентирования

Существует множество видов спортивного ориентирования. Классическим ориентированием является летнее. Помимо летнего ориентирования бегом (Приложение 1) бывает: зимнее ориентирование на лыжах; велоориентирование (Приложение 2) и трейл-ориентирование или ориентирование по тропам (Приложение 3).

Наиболее популярный вид спортивного ориентирования – бегом. На карте обозначены старт, контрольные пункты и порядок их посещения и финиш. Участники просто осуществляют навигацию по компасу и карте, чтобы найти контрольные пункты и как можно быстрее прийти к финишу. Во время ориентирования бегом участники стартуют отдельно, как в лыжных гонках через 1 минуту или 30 секунд. Победителей определяют по критерию успешности и скорости выполнения задания.

Спортивное ориентирование на лыжах – это зимний вариант ориентирования бегом. Спортсмены, специализирующиеся в этом виде спорта, обладают отличными навыками быстрой езды на лыжах, высокой скоростью распознавания и запоминания карт. Для зимнего ориентирования накатывается сетка лыжней. Она и отмечается на карте. Участники зимнего ориентирования движутся по этим лыжням.

Велоориентирование, или спортивное ориентирование на велосипедах, отличается тем, что участники передвигаются на велосипедах. Спортсменам не разрешается покидать указанные в карте тропы и дороги, а также приходится запоминать карту

и держать маршрут в голове, так как у них нет времени на постоянные остановки для ознакомления с изображением.

Точное ориентирование или ориентирование по тропам делает акцент на точном прочтении карт и умении ориентироваться на определенном участке маршрута. Этот вид спорта не делает фокус на гонке от одного контрольного пункта к другому и практически не учитывает умение участников выбрать оптимальный маршрут – необходимо из множества КП, расставленных на местности, найти один правильный. Поэтому точное ориентирование доступно даже людям с ограниченными физическими возможностями. Чемпионаты мира по точному ориентированию проводятся с 2004 года [4].

Виды соревнований

Ориентирование в заданном направлении

Ориентирование в заданном направлении «ЗН» заключается в том, чтобы пройти дистанцию в заданном порядке. В момент старта (в отдельных случаях за 1 минуту до старта) участник получает карту, на которой нанесены место старта, КП, соединенные линией, которая обозначает последовательность прохождения КП. Победитель определяется по наименьшему времени прохождения дистанции.

Ориентирование по выбору

Ориентирование по выбору «ВО» заключается в том, чтобы пройти дистанцию в произвольном порядке. Перед стартом каждому участнику выдается карта с нанесенным местом старта, финиша и контрольными пунктами. Существует три варианта проведения соревнований такого вида:

– Прохождение дистанции от старта до финиша с требуемым количеством КП/очков за наименьшее время;

– Набор наибольшего количества очков/КП за назначенное контрольное время.

Контрольным пунктам, в зависимости от сложности и дальности, назначаются баллы, а за превышение контрольного времени назначается штраф, как правило, путём вычитания из результата по одному баллу за каждую полную минуту превышения контрольного времени.

Ориентирование на маркированной трассе

Ориентирование на маркированной трассе «МТ» заключается в том, что участнику предоставляется спортивная карта с обозначенным на ней местом старта. Следуя по маркированной трассе, участник вносит в карту (иглой или спец. компо-

стером) расположение КП, которые встречает на дистанции. На финише судьи проверяют точность определения расположения контрольного пункта и начисляют штраф в зависимости от ошибки участника. Штрафом могут быть дополнительное время или штрафные круги.

Другие классификации

Также бывают дневные/ночные соревнования; индивидуальные, эстафетные, групповые; с отдельным или общим стартом, а также личные, лично-командные и командные.

Экипировка

Набор оборудования участников нередко различается в зависимости от вида спортивного ориентирования. Однако есть неизменная экипировка, необходимая во всех видах этого спорта. К обязательным предметам относятся: компас, спортивная карта, легенды, чипы для отметки на пунктах, спортивная одежда, шиповки. Далее в зависимости от вида спортивного ориентирования участник может иметь при себе фонарь, планшет или дополнительное средство передвижения (лыжи, велосипед и др.). Я занимаюсь ориентированием бегом, поэтому расскажу о снаряжении в этом виде. (Приложение 4).

Полное, но краткое представление спортивного ориентирования отражено в виде схемы. (Приложение 5).

Спортивное ориентирование в России

В ноябре 1991 года была создана Федерация спортивного ориентирования России, проводятся массовые соревнования «Российский азимут».

Российские спортсмены прочно обосновались в элите мирового ориентирования, завоевано множество медалей самого высокого достоинства по всем видам ориентирования на самых высоких уровнях. В 1994 году Иван Кузьмин стал первым российским ориентировщиком, выигравшим чемпионат мира. Впоследствии Ивану Кузьмину первому из российских ориентировщиков было присвоено звание Заслуженного мастера спорта России. В 2005 году Андрей Храмов стал первым российским ориентировщиком, выигравшим золотую медаль на чемпионатах мира по ориентированию бегом (Япония, 2005). В том же году Храмов выиграл Кубок мира по спортивному ориентированию бегом. А на чемпионате мира в Чехии в 2008 году он выиграл золотую медаль в спринте. В 2011 году во Франции Дмитрий Кучеренко стал первым российским чемпионом мира в трейл-ориентировании.

Изучил литературу и интернет источники, поинтересовался у тренера, но о призёрах чемпионатов мира или России из нашего города ничего не узнал. Хочу стать одним из первых сочинцев, имеющих награды в чемпионате страны! Мои личные достижения на сегодняшний день – это 1-ю разряд, II место в чемпионате Краснодарского края по ориентированию бегом, многократный призер городских соревнований. (Приложение 6).

Всей работой по развитию спортивного ориентирования в стране руководит Федерация спортивного ориентирования (ФСО).

Значимыми регионами в развитии этого вида спорта в России являются Ленинградская область, Псковская область, Краснодарский край, Пермская область. Здесь регулярно проводятся многодневные открытые соревнования по спортивному ориентированию.

Из учебно-методического пособия С.А. Казанцева я узнал, что среди спортсменов, относящихся к различным ведомственным структурам, проводятся *ведомственные международные соревнования*: Чемпионат Мира среди военных, Чемпионат Мира среди студентов, Чемпионат Мира среди полицейских. Большие перспективы в развитии ориентирования связаны с включением этой спортивной дисциплины в программы, всероссийских зимних и летних спартакиад [5, с.23].

Ориентирование – вид спорта, который к олимпийскому девизу «Быстрее, выше, сильнее!» добавил четвёртый принцип – «умнее!», тем самым привлёк в свои ряды многочисленных поклонников.

Изучив историю, виды спортивного ориентирования и виды соревнований, я сделал **вывод**: в виду доступности этого вида спорта и небольших денежных вложений, спортивное ориентирование заслуживает интереса моих сверстников и взрослых.

Глава 2. Наблюдения и методы исследования

Личный опыт

Занимаясь на тренировках, получая советы тренера, участвуя в соревнованиях, общаясь с единомышленниками, я в ходе наблюдения и анализа выявил преимущества спортивного ориентирования среди других видов спорта.

Спортивное ориентирование – это тот вид спорта, где *«активно развивается голова»*. Просто иметь хорошую физическую форму не достаточно для успешного выступления в соревнованиях. Очень важна теория. Для быстрого прохождения дистанции ребятам часто приходится

очень быстро самостоятельно принимать решения.

Правила соревнований бывают очень разные. Много видов! Я не знаю, в каком еще спорте правила игры меняются от раза к разу. Тренировки не могут быть монотонными или скучными. В ориентировании не заставляют детей отрабатывать часами одинаковые элементы, а приучают действовать, исходя из ситуации, как в жизни. Нет универсального решения. Это приучает человека постоянно учиться и совершенствоваться. На дистанции бывают то болота, то горы, то овраги. Бывает городское и парковое ориентирование, и даже спортивный лабиринт.

Для занятий спортивным ориентированием *почти нет медицинских противопоказаний*. Это просто прогулка по лесу. Так же этот спорт (один из немногих), который не вредит здоровью. Ты можешь пропустить неделю, месяц, год, и потом просто вернуться. Тебе всегда будут рады. Или заниматься ориентированием время от времени, по возможности. Никто не будет на тебя «давить», заставлять куда-то ходить и где-то участвовать. Тут уж только твоя ответственность. Хочешь хорошо выступить – тренируйся. *Возможность выбирать* – это очень важно!

Ещё одно преимущество ориентирования заключается в том, что благодаря своим особенностям оно *решает проблему привлечения к физической культуре подрастающее поколение*.

К достоинствам спортивного ориентирования следует добавить еще его *невысокую стоимость* (нужна только подробная карта местности и компас) и возможность проводить соревнования в беге с картой и компасом практически в любой точке земного шара.

В групповых видах спорта тренер будет внушать, что ты необходим команде. Это твой долг! Но ты можешь оказаться запасным. В спортивном ориентировании не могут отказать в участии никак. Если не придёшь на старт, ничего страшного не случится. Сам виноват, но никого не подвел! Ты вправе сам распоряжаться собственным временем, как во взрослой жизни. Это *хороший навык для будущего*.

Так же в ориентировании есть элемент везения. Можно выполнить высокий разряд почти случайно. Главное вовремя «сориентироваться» как поступить. Разряды в ориентировании выполнить довольно легко, особенно юношеские, что очень приятно и *дает хорошую мотивацию для детей*.

Старт каждого спортсмена на соревнованиях имеет свое время. Никто не соберет тебя и не приведет на старт к твоему вре-

мени. Уже с первых соревнований *развивается пунктуальность*. Опоздаешь, никто не будет ждать. Время пойдёт. После финиша, весь потный, спортсмен переодевается обязательно и складывает свои вещи. Это *приучает в самостоятельности*. Тренер не будет ничего за тебя делать, т.к. он тоже в лесу – бегаёт. Навыки спортивного ориентирования дают возможность свободно чувствовать себя в незнакомой местности, в других городах и странах. Для матери спокойно, что ребенок не заблудится. Его не надо до 12 лет везде провожать и возить. Юный спортивный ориентатор – самостоятельный взрослый человек.

Спортивное ориентирование – это *единственный по-настоящему семейный вид спорта*.

Из перечисленных преимуществ спортивного ориентирования можно сделать **вывод**: в этом виде спорта востребованы самостоятельность и быстрота мышления. Человек, обладающий такими качествами, да ещё в сочетании с хорошей атлетической подготовкой, представляет большую ценность для общества, а самодостаточность является ценным качеством для самого человека. Таким образом, наряду с такими жизненно важными качествами, как: работоспособность, креативность, устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды, которое формирует спортивное ориентирование, этот вид спорта даёт возможность социальной адаптации многим неуверенным в себе людям. В этом состоит огромная социальная значимость спортивного ориентирования [6, с.85].

Польза и значимость спортивного ориентирования доказана, а какие могут быть недостатки? Почему же обычные люди так мало знают об ориентировании?

Отсутствие зрелищности – единственный, пожалуй, минус этого вида спорта и, как следствие, отсутствие информации.

Действительно, что увидят зрители на соревнованиях по спортивному ориентированию? Спортсмены в костюмах разных цветов, получив на старте карту, убегают в лес. Следующий эпизод: те же ребята, но уже в грязной, иногда порванной одежде, выскакивают из леса и мчатся к финишу. Что происходило в лесу, почему один спортсмен проиграл другому? Об этом можно только догадываться. Если сравнить с легкоатлетическими забегами, лыжными соревнованиями или плаванием (не будем сейчас говорить об игровых видах и единоборствах), где борьба спортсменов видна зрителю (или телезрителю) на протяжении всей дистанции, спортивное ориентирование похоже на загадочный «чёрный ящик».

Но даже если вы и видите бегущих людей с компасами и картами, можете и не понять, кто лидирует, ведь определяющим моментом является считка информации с чипа участника [7].

Ещё один недостаток – отсутствие 100% безопасности детей в лесу. В прошлом году я участвовал в краевых соревнованиях в г. Горячий Ключ. Двое из участников соревнований при прохождении маршрута потерялись, одного ребенка оперативно обнаружили организаторы, к поискам второго ребенка были привлечены сотрудники полиции, спасатели и военнослужащие. У него не было ни телефона, ни воды, ни еды, ни спичек, чтобы разжечь огонь. Шестиклассника из Туапсе нашли спустя сутки, его жизни ничего не угрожало. Чтобы избежать подобного, достаточно ориентировщику иметь при себе заряженный мобильный телефон. Его необходимо класть в карман на замке. Бывают и травмы: ушибы и растяжения при падении. Но всё перечисленное – единичные случаи.

Анкетирование

В ходе исследования мне захотелось узнать, будут ли полученные сведения интересны другим людям, хотели бы школьники заниматься спортивным ориентированием и что они о нём знают. Я составил анкету (Приложение 7) и раздал в нашей школе. В анкетировании принимали участие ученики 1 и 6 класса. Обработав данные анкет, я получил следующий результат, который представлен в диаграммах (Приложение 8).

Результаты анкетирования показали, что первоклассники не знают о таком виде спорта, как спортивное ориентирование и не хотят заниматься им, не умеют ориентироваться в городе, парках и торговых центрах. Многие ученики 6 класса имеют навыки ориентирования, из 17 опрошенных человек семеро знают об этом виде спорта, 6 человек хотят им заниматься. Следовательно, материалы моего исследования полезны и важны.

Приобщение к спортивному ориентированию

Меня заинтересовало, с какого же возраста могут заниматься дети спортивным ориентированием? Оказалось, в некоторых детских садах нашей страны уже проходит участие в этом виде спорта. Сочинские воспитанники детских садов, начиная с подготовительных групп, участвуют в соревнованиях по ориентированию на туристских слетах младших школьников, которые регулярно проводятся в конце мая (во многих детских садах занимаются туризмом). Из архива новостей в интернете я узнал, что

29 сентября 2015 года восемь детей подготовительной группы участвовали в соревнованиях по спортивному ориентированию. Соревнования проходили в детском саду №113 Выборгского района. Ребята помогали принцессе из сказки: «Бременские музыканты» найти и составить слово, которое поможет ей быть здоровой. Дети справились со всеми заданиями и отгадали ключевое слово: «СПОРТ». Принцессе нужно заниматься спортом и тогда она будет здорова [8].

13 октября 2017 года на базе МБДОУ д/с № 47 г. Североморска прошло открытое физкультурное занятие с использованием элементов спортивного ориентирования с детьми подготовительной группы, в ходе которого дошкольники выполняли задания по нахождению контрольных пунктов на участке детского сада в соответствии со своей картой-схемой. Дети и взрослые получили много положительных эмоций [9].

Я думаю, что нужно проводить такие мероприятия в детских садах и школах нашего города, т.к. уже с детского сада ребенка приучают к урокам, «интеллектуальным занятиям», многие родители в стремлении реализовать свои амбиции забывают, что для ребенка хорошо, а что плохо. Отсутствие физической активности приводит к развитию у детей различных заболеваний, не говоря уже о том, что большое количество уроков и занятий не приводит к развитию высоких интеллектуальных способностей, а зачастую наоборот. Ребенок лишается детства, не учится «жизни», что происходит из-за отсутствия подвижных игр. На современных детях можно заметить отсутствие воображения в двигательной активности, зачастую они просто бегают туда – сюда, не понимая смысла игры и тем более не способны придумать новую игру. Спортивное ориентирование – лучший способ приобщить детей к здоровому образу жизни.

В школе увеличилось количество уроков физической культуры, у учителей физкультуры появилось больше времени и возможностей для развития детского организма, для отдыха и разгрузки ребенка. Я считаю, что к привычным занятиям физкультурой, нужно добавить занятия спортивным ориентированием. Тренировки могут быть различного вида: знакомство с условными обозначениями карты, определение сторон света по компасу и без него, знакомство с правилами соревнований, рисование карты класса, спортзала или школы (для этого можно использовать технический паспорт образовательного учреждения), соотношение расстояний на карте и на местности, выезды в парк и лес.

На основе моего исследования я сделал **вывод**: спортивное ориентирование нужно детям и подросткам в качестве двигательной активности и тренировки ума, т.к. в виду дефицита движения из-за большого числа уроков в школе и домашних заданий статическое положение увеличивает нагрузку на определённые мышцы и вызывает утомление. Снижается сила и работоспособность скелетной мускулатуры, что влечёт за собой нарушение осанки, задержку возрастного развития, выносливости, снижается настроение, что в свою очередь отрицательно влияет на умственную работоспособность. Занятия спортивным ориентированием сполна решает все эти проблемы.

Мои предложения

Чтобы ликвидировать безграмотность подрастающего поколения в спортивном ориентировании и приобщить детей к этому виду спорта, я предлагаю (на примере своего класса) открыть теоретический кружок «Знакомство с ориентированием». Для этого я составил информационную презентацию для учащихся. Также я распечатал листовки с рекламой о наборе в Центре туризма в спортивные секции (Приложение 9). Их можно раздать среди всех учеников нашей гимназии. Такую же рекламу можно повесить в фойе школы. Познакомиться со спортивным ориентированием без тренировок и соревнований можно через настольные игры, например, «кубик О-Рубика», «О-Дубль», «О-Менеджер», О-пазлы и др. (Приложение 10).

Но лучшее средство для того, чтобы заинтересовать детей – это провести для них мини-соревнования по ориентированию на пришкольной территории.

Заключение

В данной работе я доказал, что спортивное ориентирование – увлекательный и разносторонний вид спорта, доступный абсолютно для каждого желающего. Я представил ориентирование как спорт, включающий в себя как активную работу тела, так и занимательные задачи для ума. Кроме того, это способ общаться с природой, регулярно выезжая в различные уголки нашего края и не только. Дал понять, что участвовать в соревнованиях может любой желающий, независимо от возраста, уровня подготовки или физического состояния. А значит, подтвердилась гипотеза – Спортивное ориентирование – спорт для всех.

В результате проведённого исследования я дал определение спортивному ориентированию и объяснил свой выбор в спорте, узнал историю возникновения спортивного

ориентирования и его развитие в России. Также я выявил достоинства и недостатки этого вида спорта. На основе проведённого анкетирования сделал вывод, что дети и подростки мало знают о спортивном ориентировании, но заинтересовались и хотели бы узнать, где и когда можно заниматься этим видом спорта. Предложил конкретные действия по привлечению учащихся школы к данному виду спорта.

Сообщество увлечённых спортивным ориентированием людей оказывает благо-

творное влияние на круг их общения, т.к. у них нет таких болезней цивилизации, как отсутствие цели в жизни, одиночество, скука, апатия. Заняться ориентированием может любой желающий: кто-то для того, чтобы достичь высоких результатов, а кто-то просто, чтобы весело и активно провести своё время. Ориентировщики всегда рады новым лицам в своих рядах, всегда готовы объяснить, показать и рассказать. Мы всегда открыто заявляем:

«Добро пожаловать в ориентирование!»

Приложение 1



Спортивное ориентирование бегом

Приложение 2



Велоориентирование

Приложение 3



Трейл-ориентирование

Современная экипировка спортсмена-ориентировщика



Экипировка

Список литературы

1. Спортивное ориентирование/[https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивное ориентирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивное_ориентирование)
2. Лаппо Н.В. Ориентирование – спорт для всех / Н.В. Лаппо [и др.]. Минск: Белорус. асоц. «Конкурс», 2014 – 64 с.
3. История спортивного ориентирования/[https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивное ориентирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивное_ориентирование)
4. Денис Жилин. Спортивное ориентирование: виды, соревнования, история календарь/ <http://x-race.info/items/19283/>
5. Казанцев С.А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование. Национальный гос. ун – т физ. Культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. – СПб.: [б.и.], 2010 – 60 с.
6. Научно-теоретический журнал «Общество. Среда. Развитие» 2014 №3 (32) – СПб.: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2014. – 226с.
7. Отзыв о спортивном ориентировании/http://otzovik.com/review_775597.html
8. Страница инструктора по физической культуре. Спортивное ориентирование/<https://sites.google.com/a/shko.la/d034/eto-interesno/stranica-rukovoditela-po-fiziceskomu-vozpitanui>
9. Спортивное ориентирование в детском саду/<http://ds47.ouedu.ru/index.php/component/content/article/465-novosti/3264-sportivnoe-orientirovanie-v-detskom-sadu>

ПОМОГИ СЕБЕ САМ!

Шкуркина С.С.

г. Пермь, МАОУ «Гимназия № 6», 3 «Б» класс

Руководитель: Вахрушина С.В., г. Пермь, МАОУ «Гимназия № 6», учитель

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/19/36866>.

Жизнь и здоровье – самое дорогое, что есть у человека. Здоровье и благополучие детей – это будущее нашей страны.

К сожалению, наше детство выпало на небезопасное время. Практически ежедневно в СМИ, интернете мы видим сообщения о пропавших детях, крики взрослых о помощи в поисках ребёнка. В Перми до 5% потерявшихся детей находят погибшими, ещё 10% считаются пропавшими без вести. Мои ровесники знают, как вести себя во время техногенной катастрофы, но, не имеют понятия, что делать, если на улице подошёл незнакомец.

Почему именно дети становятся жертвами преступлений?

Потому что дети доверчивы и беспечны! А преступник может подобрать ключик к каждому ребёнку.

Как уберечь школьников? Как помочь детям научиться оценивать меру безопасности в той или иной сложной ситуации? Где взять чёткие инструкции, как действовать ребёнку в той или иной экстремальной ситуации?

Я думаю, что ответы на эти вопросы интересны не только мне. Изучение детьми основ личной безопасности – насущная потребность нашего времени. Обученный ребёнок почувствует возможную опасность и сможет действовать по проверенной формуле: « ПРЕДВИДЕТЬ: при возможности – избегать; при необходимости – действовать»

Цель моей работы: создать, прежде всего для себя, нечто, вроде самоучителя, справочника, настольного пособия для жизни в современном обществе, потому как очень часто в сложных и порой самых неожиданных ситуациях нам приходится рассчитывать в первую очередь на самих себя.

Для достижения поставленной цели мне было необходимо решить следующие **задачи**:

1) Изучить всё разнообразие экстремальных ситуаций.

2) Выяснить, как на практике возможно выйти здоровыми и невредимыми в той или иной экстремальной ситуации.

3) Создать алгоритм – азбуку выживания в разных экстремальных ситуациях.

4) Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы.

Гипотеза исследования:

Я предполагаю, что оценка меры безопасности и навыки личной безопасности помогут предоставить детям возможность быть свободными, на сколько это возможно, в современном российском обществе.

Методы исследования: наблюдение, анкетирование, анализ информации, решение психологических задач, сравнение.

Объект моего исследования: экстремальные ситуации, угрожающие жизни и здоровью младшего школьника.

Предмет исследования: особенности поведения детей в данных экстремальных ситуациях, способных сохранить жизнь и здоровье младших школьников.

Теоретическая часть

Понятие экстремальной ситуации

Экстремальная ситуация (ЭС) – это ситуация, выходящая за рамки обычного, связанная с особо неблагоприятными или угрожающими факторами для жизнедеятельности человека.

Это прямое воздействие человека со сверхсложной обстановкой, происходящее в течение короткого периода времени, когда создаётся опасность его жизни и здоровью. Это именно исключительно опасное событие или совокупность опасных событий.

Когда каждый человек в быту, на работе или в условиях окружающей его природной среды, может попасть в такие ситуации, для которых характерны **НОВИЗНА** и **НЕОЖИДАННОСТЬ** возникновения, длительное и интенсивное воздействие внешних неблагоприятных факторов, а иногда и наличие непосредственной угрозы жизни. Такие ситуации, выходящие за рамки обычных, принято называть *экстремальными ситуациями*.

В экстремальной ситуации у человека неизбежно возникает особое состояние эмоционального напряжения, именуемое *стрессом*. Оно вызывает возбуждение всех систем организма и оказывает большое вли-

яние на поведение и работоспособность человека. Влияние стресса на поведение и возможности у каждого человека индивидуально. Одни действуют наиболее эффективно именно в состоянии высокого эмоционального напряжения – на экзаменах, соревнованиях, а у других в подобных ситуациях наступает «психологический шок»- появляется сильная заторможенность или, наоборот, суетливость, поспешность, неспособность к разумным действиям.

Человек оказывается в экстремальных ситуациях по разным причинам, но, пожалуй, чаще всего это случается по его собственной вине – в результате отсутствия опыта безопасного поведения либо пренебрежения к нормам, правилам безопасности, непредусмотрительности, а порой и легкомыслия. К примеру, человек не знает, как поступить в той или иной жизненно опасной ситуации, или знает, но не умеет себе помочь. В ином случае он знает и может, но не хочет сделать то, чего требуют условия безопасности. Столкнувшись с непредвиденными обстоятельствами, очутившись в сложной, непривычной обстановке, когда нужны быстрые, точные действия, люди становятся совершенно беспомощными, неспособными решить простейшие, но жизненно необходимые вопросы.

Чтобы уменьшить вероятность оказаться в экстремальной ситуации и увеличить свои шансы на сохранение здоровья и самой жизни, нужно:

- знать и учитывать факторы риска (опасности), сопровождающие нашу жизнь;
- выработать умение предвидеть возможность возникновения опасных ситуаций;
- стремиться избегать попадания в эти ситуации.

Классификация ЭС, угрожающих жизни и здоровью людей

ЭС могут классифицироваться по следующим признакам:

- **по степени внезапности:** внезапные (непрогнозируемые) и ожидаемые (прогнозируемые). Легче прогнозировать социальную, политическую, экономическую ситуации, сложнее – стихийные бедствия. Своевременное прогнозирование ЭС и правильные действия позволяют избежать значительных потерь и в отдельных случаях предотвратить ЭС;

- **по скорости распространения:** ЭС может носить взрывной, стремительный, быстрораспространяющийся или умеренный, плавный характер. К стремительным чаще всего относятся большинство военных конфликтов, техногенных аварий, стихийных бедствий. Относительно плавно развиваются ситуации экологического характера;

- **по масштабу распространения:** локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные. К локальным, местным и территориальным относят ЭС, не выходящие за пределы одного функционального подразделения, производства, населенного пункта. Региональные, федеральные и трансграничные ЭС охватывают целые регионы, государства или несколько государств;

- **по продолжительности действия:** могут носить кратковременный характер или иметь затяжное течение. Все ЭС, в результате которых происходит загрязнение окружающей среды, относятся к затяжным;

- **по характеру:** преднамеренные (умышленные) и непреднамеренные (неумышленные). К первым следует отнести большинство национальных, социальных и военных конфликтов, террористические акты и другие. Стихийные бедствия по характеру своего происхождения являются непреднамеренными, к этой группе относятся также большинство техногенных аварий и катастроф.

По источнику происхождения экстремальные ситуации подразделяются на:



Типы ЭС техногенного характера: транспортные аварии и катастрофы, пожары и взрывы, аварии с выбросом аварийно-химических отравляющих веществ (АХОВ) и отравляющих веществ (ОВ), аварии и катастрофы с выбросом радиоактивных веществ (РВ) или сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), внезапное обрушение сооружений, аварии на электро- и энергетических системах (ЭЭС) или коммунальных системах жизнеобеспечения, аварии на промышленных очистных сооружениях, гидродинамические аварии.

Типы ЭС природного происхождения: геофизические, геологические, метеорологические, агрометеорологические, опасные морские гидрологические явления, природные пожары.

Типы ЭС биолого-социального характера: голод, терроризм, общественные беспорядки, алкоголизм, наркомания, токсикомания, различные акты насилия.

ЧС, связанные с изменением состояния литосферы суши (почвы, недр, ландшафта); состава и свойств атмосферы (воздушной среды); состояния гидросферы (водной среды); состояния биосферы; инфекционные заболевания людей, животных и растений.

Экстремальные ситуации слишком разнообразны, и, не смотря на все сведения о них и рекомендации, решение всякий раз приходится принимать самостоятельно. Каждая из минут в экстремальных обстоятельствах – решающая. И если ЗНАТЬ, что надо делать, а чего не делать ни под каким видом, да и к тому же не позволять заставить случаю себя врасплох, за эти минуты ситуацию можно разрешить в свою пользу.

Очень важно, не только знать о вариантах поведения в экстремальных ситуациях, но и знать описание этих ситуаций, а так же рекомендации, как тех или иных ситуаций избежать.

Поэтому далее речь пойдет об экстремальных ситуациях с которыми может столкнуться школьник. Одновременно с их озвучиванием я попытаюсь дать рекомендации: что лучше делать и как избежать беды. Это и будет уже практическая ПАМЯТКА: что делать, если.....

ГДЕ преступники поджидают своих жертв?

В подъезде:

- подходя к дому, обрати внимание, не идёт ли кто-нибудь следом;
- если кто-то идёт – не подходи к подъезду. Погуляй на улице 15-20 минут, и, если незнакомый человек продолжает идти следом, расскажи о нём любому повстречавшемуся взрослому, идущему навстречу.

- если в доме есть домофон, перед входом в подъезд вызови свою квартиру и попроси родителей встретить;

- если незнакомый мужчина уже находится в подъезде, сразу же выйди на улицу и дождись, когда в подъезд войдет кто-то из знакомых тебе взрослых жильцов дома;

- не выходи на лестницу в позднее время;
- при внезапном нападении оцени ситуацию и по возможности убегай или защищайся любым способом.

В лифте:

- входи в лифт, только убедившись, что на площадке нет постороннего, который вслед за тобой зайдёт в кабину;

- если в вызванном лифте уже находится незнакомый человек, не входи в кабину;
- не входи с незнакомым человеком в лифт;

- если незнакомец всё-таки зашёл в лифт, не стой к нему спиной и наблюдай за его действиями;

- нажимай кнопку ближайшего этажа;
- если двери лифта открылись, выскочи на площадку, позови жильцов дома на помощь;
- оказавшись в безопасности, немедленно позвони в полицию, сообщи, что произошло, точный адрес, а также приметы и направление, куда ушёл нападавший.

А если всё-таки вырваться не удалось, надо действовать по обстоятельствам:

- если насильник зажимает тебе рот и снимает одежду, не угрожай, не плачь, сохраняй спокойствие, разговаривай с насильником;

- если можешь – защищайся любыми способами, при первой возможности нужно бежать! Не собирай вещи, убегай, в чём есть.

В машине:

Машина – это не только средство передвижения, она также может стать орудием преступника. Надо чётко знать, что садиться в чужую машину нельзя, даже если за рулём или в салоне сидит женщина.

Если ты всё-таки оказался в чужой машине:

- И водитель начал проявлять сексуальный интерес, попроси остановиться.

- Если это требование не выполнено и машина не остановлена, то открой дверь или постарайся разбить окно, то есть сделай всё, чтобы привлечь к машине внимание других водителей.

- Если перекресток патрулируется, постарайся обратить внимание сотрудника полиции.

На улице:

Даже днём на улице детей подстерегает множество опасностей. Что надо делать, если к тебе пристаёт незнакомец:

- не жди, когда тебя схватят;

- научись говорить «НЕТ» в случаях сомнительных просьб со стороны незнакомца,
- кричи, как можно чаще привлекай внимание прохожих к вам и вашей ситуации
- если можешь, брось что-нибудь в лицо нападающему, чтобы на некоторое время привести его в замешательство и отвлечь;
- убегай в сторону, где много людей;
- если тебе зажимают рот рукой, укуси за руку;
- используй любые подсобные средства: ручку, расчёску или ключи (вонзи в лицо, в ногу или руку нападающего); любой аэрозоль (направь струю в глаза); каблук (сильно топни каблуком по ноге нападающего);
- дерись изо всех сил, не размахивай беспорядочно руками. Надо причинить нападающему максимальную боль.
- Как только он ослабит хватку – убегай.

Правила поведения на улице:

- Если приходится идти вечером в одиночку, шагай быстро и уверенно и не показывай страха; можно подойти к женщине, которая вызывает доверие, или к пожилой паре и идти рядом с ними.
- В автобусе, троллейбусе, в электричке садись ближе к водителю или машинисту и выходи из вагона в последний момент, не показывая заранее, что следующая остановка твоя.
- Не голосуй на дороге и не отвечай на предложение подвезти или на просьбу показать, как проехать туда-то. Ни в коем случае не садись в машину, чтобы показать дорогу.
- Не ходи в отдалённые и безлюдные места.
- Увидев впереди группу людей или пьяного, лучше перейди на другую сторону улицы или измени маршрут.
- Всегда предупреждай родственников о том, куда идёшь, и проси их встретить в вечернее время.

Правила поведения в своём доме:

- Перед тем как открыть дверь, обязательно посмотри в дверной глазок. Впускай в квартиру только хорошо знакомых людей.
- Покидая квартиру, также посмотри в глазок. Если на лестничной площадке есть люди, подожди, пока они не уйдут.
- Если без вызова пришел сантехник, электрик или почтальон, прежде чем его впустить, позвони в диспетчерскую, обслуживающую ваш дом, и наведи справки.
- Если возвращаясь, домой, ты чувствуешь, что тебя преследуют, не заходи в дом, а вернись в многолюдное место, и попроси помощи.
- Прежде чем открывать ключом входную дверь, убедись, что поблизости никого нет.
- Нельзя открывать дверь незнакомому человеку и впускать его в квартиру!!!

Каждый ребёнок должен знать, что по серьёзному делу взрослые будут разговаривать только с родителями. Если с почты принесли телеграмму или счёт, то за них нужно расписаться, значит, это могут сделать только взрослые.

Ребенок должен просто сказать, чтобы пришли в тот час, когда дома будут взрослые. То же самое касается и электрика и водопроводчика. Даже если у вас дома вдруг внезапно погас свет или прорвало трубу, детям необходимо обязательно позвонить родителям, и узнать, как поступить. В крайнем случае, можно спросить у соседей, которых давно знаете.

Необходимо также научиться правильно ориентироваться в конкретной ситуации.

Правила поведения при покупках:

- Если ты собираешься делать покупки – перед выходом из дома пересчитай наличные деньги;
- не говори никому о том, какой суммой денег ты располагаешь;
- не входи один в торговую палатку, машину, подсобное помещение, обязательно возьми с собой сопровождающего тебя человека;
- расплачиваясь, не показывай все деньги, имеющиеся у тебя.

Следуя этим советам, ты сделаешь покупку, которая принесет тебе радость.

В толпе:

Толпа – скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей и организации, но связанных между собой сходством эмоционального состояния и центром внимания.

Если ты оказался в толпе, то главное, чего ты не должен делать – оказывать физическое сопротивление, пытаться сдерживать соседей, хвататься за случайные неподвижные предметы, тормозить общее движение. Тебя просто сомнут или затопчут, а руки, ухватившиеся за фонарь, ломают.

Для человека, оказавшегося в центре толпы, можно выделить две основные задачи, на которых он должен сосредоточиться: защитить грудную клетку от сдавливания и постараться не упасть.

Для этого предпочитай семенящий шаг прыжкам – так меньше шансов быть сбитым боковым толчком или угодить в невидимую яму. Будь готов ухватиться при потере равновесия за соседей, еще лучше беги, уже аккуратно держась за них, но так, чтобы не мешать друг другу.

Не нагибайся за уроненными вещами, что бы ты ни потерял. Нет ни единой вещи, которая была бы дороже твоей жизни. Любой наклон, любое отвлечение в бегущей толпе от главной задачи – удержания равновесия – чреваты мгновенной смертью.

Если ты упал – немедленно, не мешкая ни мгновения, поднимайся.

Быстро подтягивай ноги к себе, группируйся и резким и сильным рывком, разжимаясь, подобно пружине, прыгай вверх. Если ты не упал, а осел на колени, поставь одну ногу полной подошвой на землю и вставай резким толчком. Во всех случаях подымайся по направлению движения, а не против него.

Руки в толпе необходимо выставить перед грудью, со сцепленными в замок пальцами или выставленными кулаками! В таком положении они хоть в какой-то степени защитят грудную клетку. При каждом вдохе ты можешь отжимать руки от себя, выигрывая дополнительные миллиметры объема легких.

Толпа представляет серьезную опасность как для людей, составляющих ее, так и для окружающих. Для человека в толпе характерны пониженные самоконтроль и самокритика, агрессивность и пр. Толпа, впавшая в панику, равна стихийному бедствию.

При обнаружении подозрительного (взрывоопасного) предмета:

Признаками взрывоопасных предметов могут быть:

- бесхозная сумка, портфель, коробка, сверток, деталь, какой-либо предмет, обнаруженный в школе, в подъезде, у дверей квартиры, под лестницей, в машине и общественном транспорте;
- натянутая проволока или шнур;
- провода или изолирующая лента, свисающие из-под машины.

Запомни, что в качестве прикрытия, маскировки для взрывных устройств используют обычные бытовые предметы: сумки, пакеты, свертки, коробки, детские игрушки и т.п.

Во всех перечисленных случаях необходимо:

- не трогать, не вскрывать, не перекладывать находку;
- отойти на безопасное расстояние;
- сообщить о находке учителю, родителям, сотруднику милиции, водителю, машинисту поезда.

Заходя в подъезд дома, всегда обращай внимание на бесхозные предметы. Не трогай их!!! Сообщи о них в полицию!!!

Меры безопасности при нападении собак:

Помни, что собаки воспринимают улыбку как оскал зубов, а пристальный взгляд как вызов на поединок.

Делай так, как поступает собака, признав свое поражение:

- отведи взгляд в сторону,

- веди себя спокойно и миролюбиво,
- не делай резких движений,
- не поднимай руки над головой,
- не поворачивайся к собаке спиной,
- не убегай от нее.

Перед тем, как укусить, собака подает предупреждающие сигналы: прижимает уши, приседает на задние лапы, рычит, скалит зубы.

Если ты почувствовал, что собака сейчас бросится на тебя:

- прижми подбородок к груди, защитив шею,
- подставь под пасть собаки сумку, зонт, куртку, обувь, игрушку и т.п.

– твердым и решительным голосом попробуй подавать команды: «Стоять!», «Фу!», «Нельзя!», «Место!», «Сидеть!», «Лежать!», «Брось!», «Назад!» и другие – вразной, быстро, много и громко.

Попробуй отвлечь собаку, бросив в сторону любой предмет, лучше палку или зонт.

Не подходи близко к бездомным собакам, какими бы безобидными они не казались.

Если собака тебя все-таки укусила, немедленно обратись к врачу!

Если тебя захватили в качестве заложника:

- возьми себя в руки, успокойся и не паникуй;
- если тебя связали или закрыли глаза, попытайся расслабиться, дышать глубже;
- не пытайся бежать, если нет полной уверенности в успешности побега;
- запомни как можно больше информации о террористах, их количестве, степени вооруженности, особенностях внешности, темах разговоров;

– подробная информация поможет впоследствии в установлении личностей террористов;

– по возможности расположись подальше от окон, дверей и самих похитителей, т.е. в местах большей безопасности;

– по различным признакам постарайся определить место своего нахождения;

– в случае штурма здания рекомендуется лечь на пол лицом вниз, сложив руки на затылке;

– будь уверен, что полиция и спецслужбы предпринимают необходимые меры для твоего освобождения.

Взаимоотношения с похитителями:

– с самого начала (особенно первые полчаса) выполняй все распоряжения похитителей;

– займи позицию пассивного сотрудничества;

– говори спокойным голосом. Избегай вызывающего враждебного поведения, которое может вызвать гнев захватчиков.

– не оказывай агрессивного сопротивления, не провоцируй террористов на необдуманные действия;

– при наличии у тебя проблем со здоровьем, заяви об этом в спокойной форме захватившим тебя людям;

– не высказывай категорических отказов, но не бойся обращаться со спокойными просьбами о том, в чем остро нуждаешься;

– веди себя спокойно, сохраняя при этом чувство собственного достоинства.

При длительном нахождении в положении заложника:

– не допускай возникновения чувства жалости, смятения и замешательства;

– мысленно готовь себя к будущим испытаниям;

– помни, что шансы на освобождение растут со временем;

– сохраняй умственную активность, не дай ослабеть своему сознанию. Постоянно тренируй память: вспоминай исторические даты, фамилии знакомых, номера телефонов и т.п.

– постоянно находи себе какое-либо занятие, занимайся физическими упражнениями насколько позволяют силы и пространство;

– если есть возможность, обязательно соблюдай правила личной гигиены;

– для поддержания сил ешь все, что дают, даже если пища не нравится и не вызывает аппетита;

– думай и вспоминай о приятных вещах;

– будь уверен, что сейчас делается все возможное для твоего скорейшего освобождения.

Как вести разговор с похитителем:

На вопросы отвечай кратко.

Будь осторожен, когда затрагиваются личные вопросы.

Внимательно контролируй свое поведение и ответы.

Не допускай заявлений, которые могут повредить тебе или другим людям.

Оставайся тактичным при любых обстоятельствах.

Контролируй свое настроение.

Не принимай сторону похитителей.

Не выражай активно им свои симпатии и приверженность их идеалам.

В случае принуждения вырази поддержку требованиям террористов (письменно, в звуко– или видеозаписи), укажи, что они исходят от похитителей. Избегай призывов и заявлений от своего имени.

Подумай, какими качествами надо обладать, чтобы остаться победителем в этом случае.

Правила поведения при пожаре:

– не звони из задымленного помещения, где уже занялся пожар, выберись в безопасное место и позвони в службу «01»;

– не стой в задымленном или горящем помещении – прижмись к полу, где воздух чище, и пробираться к выходу;

– не трать времени на поиски документов и денег, не рискуй, уходи из опасного помещения;

– никогда не возвращайся в задымленное или горящее помещение, какие бы причины тебя не побуждали к этому;

– уходя из задымленных или горящих комнат, закрывай за собой дверь, это уменьшит риск распространения пожара;

– никогда не открывай дверь, если она горячая на ощупь;

– если нет путей эвакуации, по возможности заткни дверные щели подручными средствами (любыми тряпками, скотчем и т.п.);

– находишься около окна, чтобы тебя можно было увидеть с улицы;

– старайся не открывать другие двери в помещении, чтобы не создать дополнительную тягу воздуха.

Будь терпелив, не паникуй!

– при пожаре в здании не пользуйся лифтом, он может отключиться в любую минуту;

– при ожогах ни в коем случае не смазывай кожу, чем бы то ни было, не прикасайся к ожогам руками;

– при возникновении пожара твой главный враг время. Каждая секунда может стоить тебе жизни!

И несколько слов об Интернете.

Интернет может стать прекрасным местом, как для обучения, так и для отдыха и общения с друзьями. Но, как и весь реальный мир, Сеть тоже может быть опасна, особенно для несформировавшихся детских умов, которые порой воспринимают информацию, размещенную в Интернете, как истину в последней инстанции.

– никогда нельзя сообщать номер телефона или адрес проживания или учебы;

– никогда не посылать свои фотографии. Никогда не встречайся со знакомыми по Интернету без контроля со стороны взрослых;

– если ты общаешься в чатах, используешь программы мгновенного обмена сообщениями, играешь или занимаешься чем-то иным, требующим регистрационного имени, убедись, что оно не содержит никакой личной информации;

– научись уважать других и в Интернете. Убедись, что они знают о том, по правилам хорошего поведения действуют везде – даже в виртуальном мире.

– никогда не следует встречаться с друзьями из Интернета, потому что люди могут оказаться совсем не теми, за кого себя выдают.

– не все, что ты читаешь или видишь в Интернете, – правда. Приучись спрашивать у взрослых, если не уверен.

*«Спасись сам, и вокруг тебя
спасутся тысячи»*

Древняя мудрость

Врач, мастер спорта по самбо и талантливый литератор Евгений Гаткин пишет: «...Если учить ребенка только лишь тому, чтобы он предвидел и избегал опасности, можно воспитать боязливого человека. Это не поможет в искусстве выживания. Осторожность, а другими словами – трусость, в критических ситуациях сослужит плохую службу. Ненаученный противостоять агрессивной среде, застигнутый ею врасплох, ребенок всегда становится жертвой... Учить ребенка адекватно отвечать на агрессию нужно с самого раннего возраста... Нужно воспитывать в сыне или дочери способность противостоять агрессии на своем уровне, доступными для них средствами... Малышу следует знать, что если кто-то пытается схватить его, спастись можно громко крича. Орать нужно так, чтобы у самого уши закладывало... Просто у ребенка не должно формироваться психологии потенциальной жертвы»

В качестве экстремальной ситуации рассмотрим следующую: посторонний человек незаметно подходит к ребенку и хватается за руку. Как быть в таком случае? В большинстве случаев ребенок оказывается не готов к сопротивлению с сильным и решительным противником. Но шанс все-таки есть. Он заключается в том, что незнакомец обычно не видит в ребенке достойного противника и считает, что сопротивление ему оказано не будет. Если же ребенок имеет определенную подготовку и навыки ведения краткосрочного боя, шансы на освобождение появляются, и весьма реальные.

Его девизом должно быть «Вырваться и убежать!»

Как уже отмечалось выше, специалисты по детской безопасности рекомендуют кричать о том, что этот человек, который борется с ребенком – не его родственник. Например: «Ты чужой, я тебя не знаю! Это не мой папа! Это не моя мама! Помогите!» Можно выкрикивать свои имя, фамилию и домашний номер телефона, чтобы прохожие связались с родителями. Но слова: «Ты чужой, я тебя не знаю!» должны быть выучены и многократно отрепетированы. Следует отметить, что в том случае, если людей вокруг не видно, разумнее сначала кричать: «Пожар!», как рекомендуют Юрий Дубягин и Ольга Богачева. Есть большие шансы на

то, что кто-нибудь полюбопытствует и выгланет в окно.

Важнейший навык самообороны – умение правильно и громко кричать. Выкрикивать нужно слова, которые помогут всем окружающим понять, что ребенок в беде, и ему нужна помощь.

Какие приемы самообороны может освоить ребенок? Во многих пособиях рекомендуется кричать, кусаться, пинаться, то есть оказывать яростное сопротивление. Конкретизируем общие рекомендации в конкретную схему сопротивления.

Итак, во-первых, жизненно важно громко кричать: «Ты чужой, я тебя не знаю!»

Во-вторых, нужно сжать в кулак захваченную руку, положить на этот кулак свою свободную руку, не сгибая запястья. Обратив внимание на положение большого пальца нападающего, необходимо свободной рукой резко дернуть захваченную руку в направлении большого пальца противника. Используя не только силу обеих рук, но и всего тела, как можно резче разворачиваемся в сторону большого пальца противника. При этом наша рука вырывается из захвата противника.

Описание выглядит длинным и громоздким. Сам прием длится доли секунды (если ребенок отработал его на папе или маме минимум несколько сот раз).

В-третьих, если противник так силен, что вырваться очень трудно, задача ребенка – ослабить захват. Этому может способствовать удар ногой по голени или колену. Удары в голень эффективно вводят нападающего в состояние болевого шока независимо от массы и размеров атакуемого взрослого противника. Такие удары требуют чувства равновесия, поскольку необходима определенная точность. Ребенку трудно соблюсти все правила удара, поэтому можно для начала ограничиться упрощенным вариантом. Наносится удар примерно так, как бьют по футбольному мячу.

Опять-таки заметим, что чудес не бывает. Ни разу не ударившая ногой даже по мячу девочка просто не попадет по ноге взрослого субъекта. Если же она пройдет соответствующий курс по обучению удару и потом попрактикуется под руководством родителей или инструктора, эффект будет замечательным. Отработка, отработка и еще раз отработка. Потом навыки необходимо «освежать в мышечной памяти», чтобы быть всегда в готовности.

В-четвертых, стремительный бег в безопасном направлении. Бежать нужно быстро, постоянно меняя направление движения, чтобы тяжелый взрослый противник вынужден был терять время, совершая манев-

ры на поворотах. Чем больше ребенок тренируется в беге, тем больше у него шансов убежать даже от взрослого преследователя. Ловкий, подвижный и маневренный ребенок не даст ему ни одного шанса.

После выхода из опасной ситуации ребенок должен рассказать родителям о столкновении с незнакомцем, стараясь, хотя бы примерно, описать приметы злоумышленника.

Не забываем, что во время всей операции освобождения ребенку нужно продолжать орать во весь голос: «Ты чужой! Я тебя не знаю! Отпусти!»

Крик плюс удар в голень плюс освобождение от захвата плюс стремительный бег в безопасном направлении – составляющие минимальной системы самообороны ребенка в случае попытки его захвата за руку взрослым человеком.

Но для того, чтобы эта система работала, необходимо все эти действия отрабатывать: многократно и в полную силу. Уйти с родителями в лес и кричать во всю мощь легких, бесконечно вырывать свою руку из папиных и маминых захватов, пинать по макиваре и бегать на короткие и длинные дистанции. Тогда ребенок при необходимости сможет действовать агрессивно, решительно и результативно.

Заключение

Данная исследовательская работа позволила мне найти ответы на многие вопросы, касающиеся безопасности детей. В результате проведенного исследования моя гипотеза подтвердилась!

Я пришла к выводу, что экстремальные ситуации слишком разнообразны и, порой, не знаешь где и когда подстерегает тебя опасность. Несмотря на это в любой ЭС нужно уметь правильно принять реше-

ние, а для этого нужно уметь анализировать ситуацию, оценивать меру безопасности, уметь владеть собой и своими эмоциями.

В процессе моего исследования я открыла для себя что очень важно знать основы личной безопасности, чтобы уметь в любую минуту предвидеть опасность, при возможности избегать её, при необходимости – действовать.

С этим ДЕВИЗОМ можно нге только сохранить свою жизнь и здоровье, но ипомочь это сделать многим девочкам и мальчикам нашего возраста.

Своей работой я хотела привлечь внимание одноклассников к проблеме самозащиты. Думаю, что полученные знания позволят ребятам избежать ошибок при встрече с ЭС и помогут принять правильное решение, чтобы остаться живым и здоровым. А лучше, пусть эти уже НЕ ЗАГАДОЧНЫЕ ЭС никогда не встречаются мне и моим одноклассникам на нашем жизненном пути.

Список литературы

1. Гаткин Е.Я. Энциклопедия личной безопасности, или Искусство жить без риска/ Евгений Гаткин – М.:АСТ; Астрель, 2005
2. Гостюшин А. Энциклопедия экстремальных ситуаций. – М.: Зеркало, 1994. – 252 с.; Соловьев Э.Я. Поведение в экстремальных ситуациях. – М., 1996.
3. Гостюшина А.В., Шубина С.И. Азбука выживания. – М.,1995.
4. Гаткин Е.Я. Энциклопедия личной безопасности, или Искусство жить без риска/ Евгений Гаткин – М.:АСТ; Астрель, 2005.
5. Шарова Л.В. СТОП-угроза. Дети в безопасности./ Как защитить своего ребёнка от похитителей и мошенников/ «Издательские решения», 2015.
6. Цой Л.Н. К проблеме выживания человека в экстремальных ситуациях // Сборник научных статей 5-й конференции МВД России «Экстремальные ситуации, конфликты, согласие». Захват, похищение, исчезновение – преступления террористического характера. – М.: Академия управления МВД России, 2002.

ВАВИЛОНСКАЯ БАШНЯ – ПРАВДА ИЛИ МИФ? ПРАЯЗЫК

Арзуманян Л.А.

МАОУ Домодедовская средняя общеобразовательная школа № 2, 5 «В» класс

Руководитель: Филиппова И.В., МАОУ Домодедовская средняя общеобразовательная школа № 2, учитель русского языка и литературы

В тексте Библии приводится легенда о Вавилонской башне. Согласно этой легенде, все жившие на Земле люди имели один язык и при общении использовали одни и те же слова. Таким образом они общались между собой и полностью понимали друг друга. Решив построить высокую башню, которая бы была «высотой до небес», они разгневали Бога Яхве, который сказал: «Сойдем же, и смешаем там язык их, так, чтобы один не понимал речи другого», потому что «это первое, что они начали делать, и не отстанут они от того, что надумали делать».

Как гласит легенда, рассеянные по всей земле люди стали говорить на разных языках и перестали понимать друг друга. Город, который по замыслу его строителей должен был стать памятником вечной славы, получает, напротив, бесславное имя. В Библии западносемитское название этого города (Баб Эл, «Врата бога») толкуется игрой слова позднего, восточносемитского корня со смыслом «смешивать».

Скорее всего, в основе этой легенды лежит история постройки кирпичного города и огромной башни в этом городе. Историки считают таким городом Вавилон, а прототипом огромной башни является храм богу Мардуку в Вавилоне (рис.1, приложение 1). Эта легенда является скорее отправной точкой для современных ученых и исследователей-лингвистов.

В настоящее время люди стали очень мобильны. Они путешествуют по разным странам, работают в местах, где разговорный язык отличается от их родного языка. Поэтому все более и более актуальными становятся вопросы общения, причем неизбежно встает вопрос о языке. Попытки создать язык, на котором бы мои объясняться все жители нашей планеты, предпринимались неоднократно. Всем известна история создания эсперанто. Однако такой «искусственный» язык распространения не получил.

Если верить тому, о чем говорится в этом сказании, люди говорили на одном языке. Следовательно, современные языки, при всем их многообразии, имеют общий «корень», и в древности существовал праязык, от которого произошли современные языки и наречия.

Целью данной работы является определение происхождения современных языков.

Задачи:

1. Изучить современную трактовку легенды о Вавилонской башне.
2. Проследить историю развития современного языкознания.

3. Проанализировать современные данные о происхождении языков и соотнести их с библейскими текстами.

4. Найти и привести примеры, доказывающие общность происхождения языков.

Объект – современные языки

Предметом данного исследования является общие черты в словаре, грамматике и других характеристиках современных языков.

Гипотеза: библейские легенды отражают реально происходившие события.

Методы исследования: анализ литературы.

Практическая ценность: доказательство общности происхождения современных языков могут быть использованы для создания языка межнационального общения.

Современная трактовка легенды о Вавилонской башне и сыновьях Ноя

«На всей земле был один язык и одно наречие. Двинувшись с востока, они нашли в земле Сеннаар равнину и поселились там. И сказали друг другу: наделаем кирпичей и обожжем огнем. И стали у них кирпичи вместо камней, а земляная смола вместо извести. И сказали они: построим себе город и башню, высоту до небес, и сделаем себе имя, прежде нежели рассеемся по лицу всей земли. И сошел Господь посмотреть город и башню, которые строили сыны человеческие. И сказал Господь: вот, один народ, и один у всех язык; и вот что начали они делать, и не отстанут они от того, что задумали делать; сойдем же и смешаем там язык их, так чтобы один не понимал речи другого. И рассеял их Господь оттуда по всей земле; и они перестали строить город. Посему дано ему имя: Вавилон, ибо там смешал Господь язык всей земли, и оттуда рассеял их Господь по всей земле». (Библия, Ветхий Завет, Бытие 11:1–9)

Известный лингвист, израильский ученый Гай Доччер, считает, что существующее в настоящий момент языковое разнообразие – это следствие географического распространения и свойства языков меняться в зависимости от условий существования и обычаев народа. Когда различные народы начали идти своими путями, стали отделяться и оседать по всему миру, языки изменялись по-разному. Таким образом, существующее современное разнообразие языков отражает, как долго могут меняться языки независимо друг от друга [3, с.146].

В настоящее время существует предположение, что в Вавилоне существовал какой-то «смешанный» язык. Возможно, имело место использование общего регионального языка, который играл роль языка межнационального общения. Использование такой «лингвистической смеси» позволяло бы людям, собравшимся вместе с разных краев государства, работать над монументальной постройкой, каковой являлся храм.

Один из кандидатов на роль такого языка среди вавилонян – это аккадский. Вторым вариантом является шумерский язык. Переводчики эпоса «Энмеркар и Владыка Аратты» расходятся во мнениях о том, описано ли в данном произведении прошедшее событие, когда один язык стал многими, или будущие времена, когда все языки станут одним (рис. 2).

В этом эпизоде не сказано, какие именно народы и языки возникли в результате рассеяния. Эти детали даются в четвертой главе Книги Бытия, посвященной генеалогии троих сыновей Ноя: Сима, Хама и Яфета. О каждом говорится, что он стал основателем десяти наций, и для каждого дается список этих наций. Особый интерес для нас представляет тот факт, что рассеяние потомков Ноя привело не просто к образованию разных народов, но и дало толчок развитию различных языков, как говорится в Книге Бытия.

История развития языкознания

Языкознание как наука полностью сформировалось в XVI – XVIII веках, когда ученые в разных странах начали отмечать сходство языков и пытались понять причины этого сходства. В результате таких исследований родилась гипотеза о происхождении современных языков от общего, ныне забытого и утраченного, предка, что обуславливает их сходство. Общность языков проявляется в материальном сходстве, то есть в грамматических и фонетических совпадениях в корнях слов. Если материальные совпадения между различными язы-

ками являются множественными и повторяющимися, то можно говорить о *родстве* языков [1, с.67].

В XIX в. в Европе формируется новое направление – сравнительно-историческое языкознание, которое занимается изучением генетически родственных языков. Основы этого направления заложены Ф. Боппом, Я. Гриммом, Р. Раском. Один из основоположников сравнительно-исторического языкознания, Ф. Бопп, на основании обширного материала системных соответствий, показал общее происхождение индоевропейских языков. Я. Гриммом (один из братьев Гримм, всемирно известный сказочник, рис. 3) была создана сравнительно-историческая грамматика всех германских народных говоров и литературных языков. В результате был выработан специальный метод изучения языков – сравнительно-исторический метод.

Сравнительно-исторический метод – это система научно-исследовательских приемов, с помощью которых восстанавливается историческое прошлое родственных языков с целью раскрытия исторических закономерностей их развития, начиная от праязыка (языка-основы). Данный метод использовался, чтобы доказать родство языков, обосновать тождество форм разных языков.

Генеалогическая классификация языков

Достижения сравнительно-исторического языкознания позволили сгруппировать языки по общности их происхождения, т.е. по их родству, что получило название генеалогической классификации языков [4, с. 16]. Генеалогическая классификация выделяет такие группы, как семья, ветвь (группа), подгруппа. Семья – это самая крупная группировка родственных языков. В частности, индоевропейская семья включает в себя 13 ветвей (10 живых и 3 мертвых).

Если принять за истину библейскую легенду, то существующее многообразие языков восходит к трем сыновьям Ноя, и существующие группы языков образовались у потомков трех его сыновей (рис. 4).

Языки Сима и Хама

Все хамитские и семитские языки, которые приписываются потомкам двух сыновей Ноя, Сима и Хама, являются родственными. В лингвистике они классифицируются как афроазиатская группа языков, причем под «Африкой» подразумевается только территории северной Африки, а под «Азией» – Ближний Восток. В древности афроазиатская языковая семья включала в себя вавилонский, ассирийский, иврит, арамей-

ский, египетский, моавийский, аморийский и кушитский языки. Все эти названия знакомы нам по текстам из Библии. Именно потому эти древние языки первоначально получили название хамито-семитских, однако в настоящее время лингвисты предпочитают термин «афро-азиатские».

Языки потомков Яфета

Наиболее интересным свойством яфетских языков является их широкое географическое распространение. Как показано на карте (рис.6), на перечисленных в Книге Бытия языках говорили по всей Европе и вплоть до глубин Азии. Европейская ветвь языков семьи Яфета простирается от Греции на запад, через Германию вплоть до Испании, а азиатская ее ветвь тянется от Персии, захватывает Мидийское царство (теперешний северный Иран и Афганистан) и доходит на востоке до древней Индии (теперешний Пакистан).

Таким образом, из библейского рассказа о яфетских языках можно заключить, что

1. Между различными яфетскими языками, даже такими географически далеко отстоящими друг от друга территориально хронологически, как древнегреческий и немецкий в Европе, и древнеперсидский и индийский в Азии, должна была существовать лингвистическая связь.

2. В яфетских языках должны существовать признаки армянского происхождения, поскольку все они возникли во времена рассеяния потомков Ноя после потопа, а Ноев ковчег опустился на сушу на горе Арарат.

3. Древнейшие из этих языков зародились, скорее всего, около 4000 лет назад, вскоре после потопа.

4. Языки Яфета распространялись в результате мирного продвижения носителей языка на незаселенные земли в Европе и Азии.

Таким образом, если принять за основу теорию распространения языков после потопа с сыновьями Ноя, то можно сделать вывод, что языки одной семьи восходят к диалектам некогда существовавшего общего языка-основы, или праязыка.

Лингвистические доказательства родства языков индоевропейской группы

Уже давно считается очевидным, что почти все европейские языки роднятся между собой. От латинского берут свое начало итальянский, французский и испанский, удивительно похожи друг на друга скандинавские языки, множество общих слов в голландском, немецком и английском, та же картина просматривается у всех славянских языков.

Тщательное изучение синтаксиса, словаря и фонетики дало возможность установить, что, за исключением четырех, все остальные употребляемые сегодня европейские языки принадлежат к одной семье.

До восемнадцатого века лингвистические теории полностью расходились с рассказом Книги Бытия относительно языков Яфета. Считалось, что ничего общего между древними языками Азии и Европы нет, а ведь, согласно библейскому преданию, яфетские языки включают в себя как азиатские языки (древнеперсидский и мидийский), так и европейские (древнегерманский и древнегреческий). Более того, между азиатскими языками Яфета и Европой лежат Грузия, Турция, Ирак, Сирия и Азербайджан. Ни в одной из этих стран не говорят на европейских языках. Таким образом, казалось, основания верить библейским сказаниям не было, и теория единого происхождения европейских и азиатских языков зашла в тупик.

Однако в 1786 году сэр Уильям Джонс, английский ученый-ориенталист сделал поразительное открытие. Находясь в Индии, Джонс взялся за изучение языка древних религиозных и литературных индийских текстов – санскрита. Санскрит к тому времени в живой речи давно вышел из употребления, однако он широко использовался в художественной и научной литературе, как это было с латынью в Европе в эпоху Ренессанса.

Бенгал Джонс в своем докладе писал: «Санскрит обладает замечательной структурой, более совершенной, нежели греческий, и более богатой, нежели латинский. ... При рассмотрении этих трех языков филолог не может не прийти к выводу, что все они происходят из одного источника» [4, с.116].

Впоследствии эта закономерность изучалась и разрабатывалась лингвистами всего мира, а в 1813 году английский исследователь Томас Янг ввел в употребление термин «индоевропейские языки». Азиатская ветвь этой языковой семьи дала начало сорока процентам всех индоевропейских языков, а не ограничивается древнеперсидским, санскритом и еще двумя-тремя языками.

Еще одним знаковым событием в изучении происхождения языков и доказательства общности их происхождения явились открытия, сделанные в начале двадцатого века в Турции, когда наконец-то были расшифрованы найденные в конце девятнадцатого века глиняные таблички, написанные на неизвестном языке. Табличек было очень много, больше тысячи, поэтому говорить о случайности данной находки было нельзя. В 1917 году было обнаружено, что язык, на

котором написаны тексты на этих табличках, принадлежит к неизвестной ветви индоевропейской группы. Он является самым древним из всех открытых до сих пор индоевропейских языков, и получил название анатолийского.

Таким образом, сделанные в прошлом и позапрошлом веке открытия подтвердили истинность библейских текстов и доказали общность происхождения языков, входящих в группу Яфета.

Общие фундаментальные черты, характеризующие различные индоевропейские языки, бесспорно указывают на то, что общим предком языков данной группы является язык, значительно более древний, чем и греческий, и санскрит, и латынь. Этот исходный язык, в существовании которого лингвисты в настоящее время не сомневаются, получил название «**пра-индоевропейский**» или **ПИЕ**. Его реконструкция, проведенная при участии лингвистов разных стран, в том числе и российских, была проведена **путем** изучения в различных индоевропейских языках слов одного происхождения. При сравнении этих результатов с археологическими данными о появлении у той или иной народности различных предметов быта, английский ученый Дайамонд подсчитал, что данный праязык начал расслаиваться на дочерние языки примерно 4500 лет назад, что совпадает с данными Библии о Всемирном потопе.

Сравнительный анализ древних и современных языков

При доказательстве общности происхождения языков индоевропейской группы чаще всего используются слова, которые обозначают элементы ландшафта, предметы домашнего обихода, животных, растения, минералы, металлы, хозяйственную деятельность и элементы социальной организации.

Рамки временные и рамки территориальные определяются с помощью различных «маркеров». Если пространство и границы распространения того или иного языка определяются с помощью «природных» указателей – названий растений, водных источников, элементов ландшафта, то время возникновения и распространения языка изучают с помощью «культурных» терминов. В качестве примера можно привести определение хронологической прародины индоевропейцев [2, с. 96]. Чаще всего границей ее служит неолитический период. Данный вывод сделан на основании общеевропейского характера двух важных терминов, этимология которых вскрывает технологи-

ческие мотивы названия – *aies – «медь», потом «бронза» (от индоевропейского ai – «разжигать огонь») и *akmen – «наковальня» и «камень» (от индоевропейского *ak – «острый», в связи с технологией обточки). Неоспоримыми аргументами считают обозначение предметов для пахоты, названий боевых колесниц, плуга, некоторых видов утвари, оружия и т.п.

Сравнивая словарь санскрита и русского языка, можно обнаружить множество слов, сходных по звучанию при одинаковом смысле.

Как видно из приведенной таблицы, термины, обозначающие членов семьи, многие термины, обозначающие предметы домашнего обихода, по своему звучанию аналогичны в древнем санскрите и современном русском языке.

Происхождение и развитие языка также испытывает влияние и «соседних» групп языков. Например, развитие славянских языков происходило при непосредственном и очень близком соседстве языков балтийской группы, что не могло не отразиться на их строении. И действительно, эти группы языков объединяют очень древние общие особенности в грамматике и в словаре. Известный индийский ученый профессор санскритолог Дурга Прасад Шастри на научной конференции 1964 г. в Индии заметил, что русский язык и санскрит – это два языка в мире, которые более всего похожи друг на друга «удивляет то, – как он отмечает, – что в двух наших языках схожи структуры слова, стиль и синтаксис. Добавим еще большую схожесть правил грамматики – это вызывает, – по его словам, – глубокое любопытство у всех, кто знаком с языкознанием»

Русский	Санскрит	Русский	Санскрит
Мать	мать	брат	бхратар
Прамать	прамать	братство	бхратрътва
Сын	суну, суна	деверь	деварь
Сноха	снуша	зять	джата, джати
Свояк	свака	свойство	сватва
Тата, тятя	тата	жена	джани

Рис. 1. Сравнительная таблица слов русского языка и санскрита

На рубеже девятнадцатого-двадцатого столетий изучение «ботанической» составляющей языка славянских народов дало возможность определить время и границы расселения славян. Было замечено, что названия деревьев, произрастающих в умеренном поясе Восточной и Центральной Ев-

ропы, являются общеславянскими (верба, сосна, береза, ель, дуб, ольха, липа, ясень), следовательно, в праславянском языке они существовали до его распада. Названия же деревьев, не растущих восточнее бассейнов Днестра и Вислы, в славянских языках являются заимствованными из западных европейских языков (тис, бук и др.). Выводом, сделанным по результатам данных исследований, было заключение, что в эпоху своего единства праславяне не были знакомы с этими деревьями. В то же время слова, обозначающие особенности морской среды, в разных славянских языках формировались самостоятельно, т.е. после того, как отдельные группы распавшегося праславянского объединения вышли к морю.

На примере слова **КОТ** можно заметить, что корень практически во всех языках мира совпадает. Приведем несколько примеров:

Английский язык – **Кэт** (cat)

Армянский – **Кату** (կաշիկ) или **Гатц**

Африканс – **Кэхт** (kat); котенок – **Кэтджи**

Белорусский – **Кошка**; котенок – **кацяня**

Баскский – **Катуа**

Болгарский – **Котка**; Галисийский – **gato**

Гаэльский язык острова Мэн – **Кэйг** (кошка)

Голландский – **Кэт**, уменьшительно **Кэтджи**

Греческий – кошка **Гага**, а кот **Гатос** (γάτα).

Грузинский – **Ката** (კატა)

Испанский – кот **Гáто**, кошка – **Гáта**,

Итальянский – **Гатто**,

Латышский – **Катис**

Немецкий – **Кэтэ**,

Украинский – **Кіт**

В представленных примерах мы наблюдаем сходный корень «**кот-кат-кит-кет**»,

что позволяет нам предполагать, что слово во все языки пришло из одного языка-родителя. Второй корень у этого слова «**пис-пиш – пус**», как на пример в языках дари (один из языков Афганистана) – кот **пишай**, кошка – **пиши, пишо**, в ирландском (гаэльский) – **Пишкин**, в румынском – **Писика**, в филиппинский – **Пуса**, в одном из вариантов английского – **Пусси** – (**pussy**). Третий корень слова кот «**чат – хат – шат – гат**» в таких языках, как Еврейский – кот – **Чатул**, а кошка – **Чатула**, Французский – **Ша** – кот, **Шат** – кошка, Адыгейский – **чату**, Иврит – кот – **Хатúль**, кошка – **Хатуля**, Португальский – **Гата (кошка)**, а кот – **Гато**. Вероятнее всего столь незначительные различия в некоторых звуках произошли в результате диссимилиации.

Единое происхождение языков можно проследить и в современном мире. Нами также были проанализированы слова в группе европейских языков и русского языка, значение которых для человека бесспорно. Для примера были выбраны слова, которые не могут быть заимствованы, по причине естественного существования понятий в каждом из этих языков.

Единое происхождение языков можно проследить и в современном мире. Нами были проанализированы слова в группе европейских языков и русского языка, значение которых для человека бесспорно.

По всей вероятности, эти слова «пришли» во все языки из праязыка, поскольку обозначают родственные связи, названия природных явлений.

Русский язык	Старославянский язык	Литовский язык	Санскрит	Древнеперсидский язык	Греческий язык	Латинский язык	Французский язык	Готский язык	Английский язык	Немецкий язык
мать (матери)	мати (матере)	<i>motē</i>	<i>mātá(r)</i>	<i>ha-mātā</i> <i>mātar</i>	<i>mētēr</i>	<i>māter</i>	<i>mère</i>	—	<i>mother</i>	<i>Mutter</i>
сестра	сестра	<i>sesuō</i>	<i>svasa(r)</i>	—	—	<i>sorōr</i>	<i>sœur</i>	<i>swistar</i>	<i>sister</i>	<i>Schwester</i>
дочь	дъшти	<i>duktē</i>	<i>duhita(r)</i>	<i>dugāda</i> <i>dugdar</i>	<i>thygātēr</i>	—	—	<i>dauhtar</i>	<i>daughter</i>	<i>Tochter</i>
две	дъѣѣ	<i>dvī</i>	<i>duva</i>	<i>diva</i>	<i>dýo</i>	<i>duae</i>	<i>deux</i>	<i>twai</i>	<i>two</i>	<i>zwei</i>
сто	съто	<i>šimtas</i>	<i>çatam</i>	<i>satam</i>	<i>hekatón</i>	<i>centum</i>	<i>cent</i>	<i>hund</i>	<i>hundred</i>	<i>hundert</i>
ты	ты	<i>ñi</i>	<i>t(u)vam</i>	<i>tuvam</i>	<i>ty</i>	<i>tū</i>	<i>tu</i>	<i>θu</i>	<i>thou</i>	<i>du</i>
я (язь)	азъ	<i>aš</i>	<i>ahám</i>	<i>azam</i>	<i>egō</i>	<i>egō</i>	<i>je</i>	<i>ik</i>	<i>I</i>	<i>ich</i>
нос	носъ	<i>nōsis</i>	<i>nasa</i>	<i>nāham</i>	—	<i>nāsus</i>	<i>nez</i>	—	<i>nose</i>	<i>Nase</i>
волк	вѣлкъ	<i>vilkas</i>	<i>vṛkaḥ</i>	<i>vāhrkō</i>	<i>lykos</i>	<i>lupus</i> ¹	<i>loup</i>	<i>vulfs</i>	<i>wolf</i>	<i>Wolf</i>

Рис. 2. Лексические и фонетические соответствия в разных индоевропейских языках

Таблица 1

Схожие по произношению слова в русском и некоторых европейских языках

Русский	Английский	Немецкий	Испанский	Французский
мама	mom	mama	mamá	maman
папа	dad	papa	papá	papa
сестра	sister	schwester	hermana	sœur
брат	brother	bruder	hermano	frère
солнце	sun	sonne	sol	soleil
луна	moon	mond	Luna	lune
ветер	wind	wind	viento	vent
дерево	tree	baum	árbol	arbre
земля	earth	erde	tierra	terre
вода	water	wasser	agua	eau
огонь	fire	feuer	fuego	feu

Результаты анкетирования

Нами было проведено анкетирование учеников 5 класса (Приложение 2). Целью данного анкетирования было установить, отмечали ли ученики, принадлежащие к различным национальностям, лингвистическое сходство между известными им языками. Всего было проанкетировано 10 человек, причем 4 человека, кроме русского, свободно владели еще одним языком, который являлся для них родным и использовался в домашней обстановке для общения между членами семьи. Среди 6 человек,

для которых русский язык являлся родным, 3 человека углубленно изучают английский язык.

Результаты ответа на первый вопрос отражены на рис. 3.

Ответы на второй вопрос: «Замечали ли Вы сходство между звучанием некоторых слов в разных языках» распределились следующим образом (рис. 4).

Как видно из рисунка, большая часть опрошенных замечала сходство и в беседе школьники приводили примеры таких одинаковых или похожих по звучанию слов, имеющих одинаковый смысл.



Рис. 3. Состав опрошенных учеников

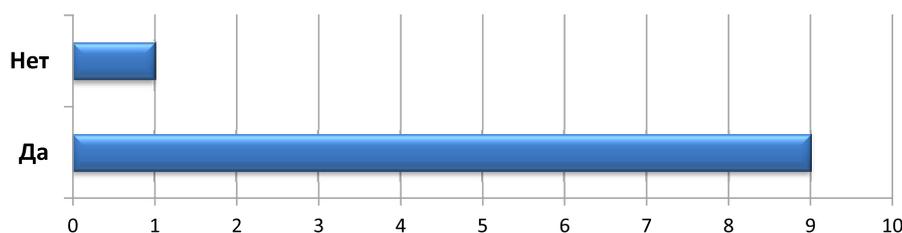


Рис. 4. Ответ на вопрос о сходстве слов в знакомых языках



Рис. 5. Ответ на вопрос «Для чего необходимо изучать историю происхождения языков»

Отвечая на вопрос «Хотели бы Вы в дальнейшем изучать вопросы происхождения языков?» был одинаков у всех опрошенных (Да), т.к. вопросы общения между школьниками разных национальностей и разных стран в настоящее время очень важны.

На следующий вопрос: «Для чего, по Вашему, необходимо изучать происхождение и распространение языков?» были даны различные ответы у опрошенных (рис. 5).

Как видно из рисунка, большая часть опрошенных школьников считает, что исторический и теоретический интерес к происхождению языков не столь важен, а важна именно практическая цель – создание нового языка, который мог бы быть использован для межнационального общения.

Последним был задан вопрос: «Хотели бы Вы заниматься изучением происхождения языков, чтобы впоследствии использовать свои знания для создания языка для общения всего населения планеты». На этот вопрос 7 человек ответили «Да», 3 человека дали ответ «Еще не знаю».

По результатам опроса нами были сделаны следующие выводы:

1. Большинство ребят хорошо владеют двумя языками или изучают их, и лишь одна треть владеет только одним языком.

2. 90% ребят находят сходство слов во многих языках.

3. 70% ребят заинтересованы в создании новых разговорных языков.

Следовательно, изучение теории происхождения языков имеет большую значимость для дальнейшего развития лингвистики и открывает возможность для осуществления древнейшей мечты человечества – восстановления единого языка. Но имея в памяти опыт предков, человечество должно использовать его для всеобщего блага и процветания.

Заключение

Нами было проведено исследование, посвященное изучению происхождения и распространения языков по планете. За основу была взята библейская легенда о строительстве башни в Вавилоне, во время постройки которой Бог Яхве, разгневавшись, смешал языки строителей так, что они перестали понимать друг друга.

Долгое время лингвисты различных стран пытались найти доказательства истинности данного сказания, или опровергнуть его. Исследования, проведенные выдающимися учеными, изучавшими древние и современные языки, дали возможность подтвердить общность происхождения современных языков от древнего праязыка, что подтверждает, как сказание о Вавилонской башне, так и сказание о трех сыновьях Ноя, расселившихся по разным территориям и давших начало многим народам, говорящим на различных, но родственных по происхождению языках.

Изучение истории возникновения и развития современных языков имеет не только теоретический интерес. В современном мире вопросы контактов представителей разных национальностей имеют огромное значение. Доказательства единого происхождения современных языков помогут как понять, что все люди, независимо от национальности, являются частью огромного ЦЕЛОГО, так использовать теоретические знания для создания языка межнационального общения, простого в изучении, учитывающий логику построения современных языков, который мог бы быть использован в дальнейшем.

Изучив большое количество теоретического материала, сделав сравнительный анализ множества слов в разных языках, можно сделать вывод, что наша гипотеза доказана и библейские легенды отражают реально происходившие события. Все современные

языки произошли от одного общего предка ПРАЯЗЫКА. Подводя итоги хочется сказать, что тема интересная и очень глубокая. Много вопросов еще остается не освещенных, есть над чем работать. Мы планируем продолжать изучение данной темы.

Приложение 1

Слово «кот» на разных языках

Аварский – кот, кошка – **кетун**. Котенок – **кити**

Адыгейский – **чату** (шапсугский диалект – **ччатту**).

Алабанский язык – **масе**

Английский язык – **Кэт** (cat) – кот или кошка, **Киттен** (kitten) – котенок. Арабский язык – **Кьит** или **Биссик** (طق)

Армянский – **Кату** (կատու) или **Гатц**

Африканс – **Кэхт** (kat); котенок – **Кэтджи**

Баскский – **Катуа**

Валийский – **Кахз**

Белорусский – **Кошка**; котенок – **кацяня** Бенгальский – Болгарский – **Котка**; кот – **Котарак**, котёнок – **Коте**

Галисийский – **gato**

Гаэльский язык острова Мэн – **Кэйт** (кошка вообще), **Стуббин** (Мэнская порода), **Пишин Кэйт** (котёнок)

Голландский – **Кэт**, уменьшительно **Кэтджи**, множественное число **Кэтти**; Кошка – **Поис**, уменьшительно **Поисдже**, множественное число **Поизн**; Кот – **Кэтэ**, уменьшительно **Кэтэтджи**, множественное **Кэтес**

Греческий – кошка – **Гага**, а кот **Гатос** (γάτα). Котёнок – **үатаки**, кошечка – **үатуля** (первая буква – гамма, как южно-русское г)

Грузинский – ჯიჯი (**ката**) – кот, кошка; ჯიჯიო (**кнути**) – котенок

Дари (один из языков Афганистана) – кот **пишай**, кошка – **пиши**, **пишо**.

Датский – **Кэт**. Котёнок – **Килин**

Иврит – кот – **Хатүль**, кошка – **Хатуля**, Котенок – Еврейский – кот – **Чатул**, а кошка **Чатула**

Египт – На египетском диалекте арабского языка кошка – **отга**

Идиш: Кошка – **Кац** (katz), кот – **Котер**, котёнок – **Кэцл**

Индонезийский – **Кутджин**

Ирландский – **Кэт** (длинная э, почти о и мягкая т)

Ирландский (гаэльский) – **Пишкин**

Исландский – **Кэттур**, **Киса**

Испанский – кот **Гато**, кошка – **Гата**, котёнок **Гэтито**, **минино**

Итальянский – кот – **Гатто**, котёнок-кошка – **Гаттина**. Кошка ещё называется **micia**.

Карельский – **Каж** (Kaži)

Латышский – Кошка (как вид) – **Катис** (kaķis или более благозвучный вариант кошка – **miņka** (**минька**)), Кот – **Рунцис**, Кошка – **Катене**

Лаосский – **Мэзу**

Литовский – **Кэтинэс** (кот), кошка – **Кэтэ** Мальтийский – **Куатус** (кот), **Куатусса** – кошка

В Мексике – **Гато** (кот), **Гата** (кошка)

Мордовский – **Псака**, **Катка**

Немецкий – кот – **Кэтэ**, а кошка – **Кэтэс**, котёнок – **Митсикэттси**

Немецкий (Швейцарский) – кот – **катер** (der) Kater, кошка – **катце** (die) Katze, котенок – **кэцхен** (das) Kätzchen.

Норвежский – **katt** (читается «**кагт**»)

Польский – **Кот** (кот), **Котка** (кошка), а котёнок – **Котек**

Португальский – **Гата** (кошка), а кот – **Гаго**

Пушту (один из языков Афганистана) – кот **нарпишак**, кошка – **пишак**, **горба**

Приложение 2

Анкета, предложенная школьникам

1. Владеете ли Вы каким-либо языком, кроме русского?

*Углубленно изучаю европейский язык
Свободно владею родным языком
(не русский)*

Нет, не владею

2. Замечали ли Вы сходство между звучанием некоторых слов в разных языках?

Да Нет

3. Хотели бы Вы в дальнейшем изучать вопросы происхождения языков?

Да Нет

4. Для чего, по Вашему мнению, необходимо изучать происхождение и распространение языков?

Теоретический интерес

Исторический интерес

Практическое применение

5. Хотели бы Вы заниматься изучением происхождения языков, чтобы впоследствии использовать свои знания для создания языка для общения всего населения планеты?»

Да Нет

Список литературы

1. Баранникова Л.И. Введение в языкознание: Учебное пособие. 2-е изд. / Л.И. Баранникова. – М.: Книжный дом Либроком, 2015. – 392 с.
2. Даниленко В.П. Общее языкознание и история языкознания: Курс лекций. 2-е изд., стер / В.П. Даниленко. – М.: Флинта, 2015. – 272 с.
3. Кодухов В.И. Введение в языкознание: Учебник для вузов / В.И. Кодухов. – М.: Альянс, 2011. – 288 с.
4. Немченко В.Н. Введение в языкознание 2-е изд., пер. и доп. учебник для академического бакалавриата / В.Н. Немченко. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 494 с.

О ЧЕМ РАССКАЗАЛИ ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ В НАЗВАНИЯХ РАСТЕНИЙ?

Воронина В.С.

*Грайворонский район, Белгородская обл., Головчинской СОШ
с углубленным изучением отдельных предметов, 6 «Б» класс*

*Руководитель: Косилова А.С., Грайворонский район, Белгородская обл., Головчинской СОШ
с углубленным изучением отдельных предметов, учитель русского языка и литературы*

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/10/38640>.

Из всех знаменательных частей речи, которые мы изучили, больше всего меня заинтересовало имя прилагательное. Изучая эту тему по русскому языку, я поняла, что имена прилагательные – важные слова в нашей речи, в нашем языке. Мы используем их в нашей повседневной жизни именно для того, чтобы наша речь была красочной, точной и понятной. Имена прилагательные помогают нам увидеть и описать многообразие, красоту и неповторимость всего живого и неживого в мире. На уроках мы выполняли много практических и творческих заданий, и я убедилась, что без имен прилагательных наша речь была бы бедной, монотонной и скучной. Имена прилагательные встречаются во многих названиях местностей, названиях растений, произведений, профессий, вещей и др. Изучая по биологии растения нашей Белгородской области, занесенные в Красную книгу, я узнала, что на территории области произрастает 1400 видов растений, из них около 80 нуждаются в нашей защите. [2]. Также я заметила, что во многих названиях редких представителей флоры земли Белгородской есть имена прилагательные.

Мне захотелось узнать, какую роль играют имена прилагательные в названиях растений. Так родилась тема моей исследовательской работы «О чем рассказали имена прилагательные в названиях растений?» Новизна данного исследования заключается в том, что нами впервые предпринята попытка проанализировать имена прилагательные в одной лексической группе («названия растений»; рассмотреть их лингвистические особенности и выявить какую роль они играют в названиях растений.

Цель работы: найти названия растений, в которых есть имена прилагательные и проанализировать их особенности и роль.

Задачи исследования:

- составить списки названий растений с именами прилагательными из Красной книги Белгородской области;
- составить списки, найти фотографии лекарственных растений, в названиях которых есть имена прилагательные;
- составить списки интересных и редких названий растений, встретившихся в ходе проведения исследований;
- провести опрос школьников и взрослого населения на предмет знания названий растений с именами прилагательными, чтобы дополнить списки;
- проанализировать лексические и морфологические признаки имен прилагательных в составе названий растений и выявить их особенности;
- выяснить какую роль играют имена прилагательные в названиях растений;
- записать интересные сведения, найденные в ходе исследования.

Предмет исследования: названия растений, в которых есть имена прилагательные.

Объект исследования: особенности имен прилагательных в названиях растений.

Гипотеза: в названиях растений есть общее и различное, и имена прилагательные играют в этих названиях особую роль.

При выполнении исследовательской работы использовались **методы:** теоретический (работа с информационными источниками); метод построения научной гипотезы; метод сплошной выборки; систематизация и классификация; метод сравнительного анализа; метод синтеза и обобщения.

Работа носит практико-ориентированный характер, так как материал, полученный в ходе исследования, не только обогащает словарный запас, но и расширяет знания об особенностях имени прилагательного, а также позволяет поближе познакомиться с редкими представителями флоры земли Белгородской, занесенными в Красную книгу моего родного края и другими интересными растениями. Материалы, полученные в ходе исследования, могут быть использованы на научно-практических конференциях, на внеклассных мероприятиях.

Теоретическая часть

Что я знаю об имени прилагательном из школьного курса русского языка?

Русский язык – один из самых богатых и развитых языков мира. Это язык великого русского народа, носителя и творца замечательных духовных ценностей, всемирно известных произведений искусства и литературы. На протяжении всей многовековой истории народа язык всегда был формой выражения русской национальной культуры и национального самосознания. Русскому языку свойственны необыкновенное богатство словарного состава, пластичность грамматических форм и значений, разнообразие стилистических средств. Слов в языке много, и все они имеют свои значения. В морфологии все слова распределяются по группам (классам), которые называются частями речи. Одна из самостоятельных частей речи – имя прилагательное.

Имя прилагательное – самостоятельная часть речи, которая обозначает признак предмета или их принадлежность и отвечает на вопросы: какой? чей? Например, любимый край, лебединая стая. Общая характеристика имени прилагательного. Каждый предмет имеет признаки, в которых проявляется его особенность. Для названия признаков предметов в языке есть специальные слова – имена прилагательные. Они помогают нам выделить нужный предмет из многих одинаковых предметов. К примеру, нам нужен цветной карандаш, и мы говорим подруге: «Дай, пожалуйста, желтый карандаш». Так с помощью имени прилагательного из нескольких однотипных выделяется один предмет. Морфологические признаки прилагательного – род, число, падеж. Называя признаки предметов, прилагательные обслуживают, поясняют существительные. Поэтому и морфологические признаки прилагательного указывают на тесную связь с существительными, т. е. сочетание с ним в форме рода, числа и падежа. Каждый предмет имеет признаки, в которых проявляется его особенность. Вот имена прилагательные и помогают нам выделить нужный предмет из многих одинаковых предметов. В нашем исследовании: василек восточный (находится под охраной, из Красной книги) – василек синий (растет повсеместно, на полях считается сорняком); тимьян известняковый (редкое исчезающее растение, реликт) - тимьян ползучий (лекарственное растение). **ВЫВОД.** Имя прилагательное – очень гибкое слово: оно может приспособиться к любому имени существительному. Поэтому вполне понятна сочетаемость

имен прилагательных с именами существительными во многих названиях растений.

Синтаксические признаки прилагательных – в предложении прилагательные бывают определениями или сказуемыми и согласуются с существительными в роде, числе и падеже: Белый пушистый снег падал крупными хлопьями на мерзлую землю (определения); наш дом новый (сказуемое). Иногда, являясь красочными определениями, имена прилагательные выступают в роли эпитетов: «Отговорила роща золотая березовым веселым языком». Имя прилагательное – живая часть речи. Она помогает увидеть цвет, услышать звуки. Без прилагательных невозможно создать законченный образ предмета, а описание будет серым и скучным. Редко встретишь предложение, в котором бы не употреблялось прилагательное. Прилагательные «озаряют» предметы, их называют «живописующей» частью речи. С одной стороны, имена прилагательные конкретизируют предмет (лес хвойный), с другой – «расцвечивают» предмет (лес зеленый), с третьей – с помощью прилагательных высказывается отношение говорящего к предмету (лес восхитительный) [6, 7].

Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. В зависимости от значения и грамматических свойств имена прилагательные делятся на разряды: качественные, относительные и притяжательные.

Качественные имена прилагательные служат прямыми наименованиями таких признаков, которые воспринимаются нами непосредственно, как природные свойства данного предмета или явления. Семантическое своеобразие качественных прилагательных состоит в том, что они способны обозначать признаки двоякого рода:

1) признаки, объективно присущие данному предмету, независимо от отношения к ним со стороны говорящего (глубокий ручей, старый друг, высокий дуб, твердый металл, черная ворона, сильные руки) и 2) признаки, не только объективно присущие данному предмету, но и отражающие своим наименованием качественную оценку данного признака со стороны говорящего (приятный голос, скверный поступок, замечательная погода, позорное бегство, подозрительный взгляд). С учетом содержательной стороны признаков в составе качественных прилагательных могут быть выделены различные тематические группы: 1) признаки цвета и цветные оттенки: красный, синий, черный, белый, голубой, желтый, зеленый, фиолетовый, оранжевый, светлый, серый, темно-синий, светло-розовый; 2) признаки пространства

и места: длинный, короткий, мелкий, глубокий, низкий, высокий, узкий, широкий, близкий, далекий; 3) нравственно-интеллектуальные признаки человека: умный, глупый, добрый, злой, сердечный, бессердечный, смелый, храбрый, мужественный, отважный, трусливый, робкий, фальшивый, правдивый, лживый; 4) признаки эмоционального состояния человека: радостный, веселый, грустный, печальный, тоскливый, мрачный, добрый; 5) признаки качества: отличный, отменный, хороший, прекрасный, приличный, удовлетворительный, посредственный, плохой, скверный, негодный и др.

Качественные прилагательные характеризуются определенными семантическими, словообразовательными и морфологическими особенностями. Эти особенности состоят в том, что качественные прилагательные имеют полные и краткие формы: молодой мужчина – мужчина молод, молодая женщина – женщина молода, молодое поколение – поколение молодо, молодые люди – люди молоды; образуют степени сравнения: умный – умнее – умнейший, простой – проще – простейший; сочетается с наречиями степени: очень молодой, чрезвычайно умный, слишком заносчивый; образуют формы субъективной оценки и неполноты качества: молодой – молоденький, умный – умненький; глупый – глуповатый, бледный – бледноватый; образуют наречия на -о, -е, -и: веселый – весело, грустный – грустно, дружеский – дружески; входят в антонимические отношения: добрый – злой, смелый – трусливый, сильный – слабый, светлый – темный, радостный – печальный; образуют существительные с названием качественного признака: бодрый – бодрость, грубый – грубость, свежий – свежесть, белый – белизна, желтый – желтизна, простой – простота.

Не все качественные прилагательные обладают полным набором указанных признаков. Например, качественные прилагательные на –ск (ий) не имеют кратких форм, не образуют синтетических форм степеней сравнения; многие качественные прилагательные не образуют форм субъективной оценки и неполноты качества (невежественный, ответственный, мужественный); ряд прилагательных не включается в словообразовательную модель для образования существительных с отвлеченным названием качества (прекрасный, умный) и т.д.

Относительные прилагательные называют такой признак, который качественно не меняется и выражается опосредованно, через отношение к чему-либо: материалу (деревянная мебель, кирпичный дом); вре-

мени (утренний кофе); действию (спальный вагон, копировальная бумага); месту (арбатский переулок, северный олень); предмету (столовое серебро, вишневая косточка) и т.д. Каждое относительное прилагательное может быть заменено синонимичной ему конструкцией со словом, от которого прилагательное образовано (льняная рубашка – рубашка из льна, морские прогулки – прогулки по морю). Общность значения всех относительных прилагательных в том, что они называют постоянные признаки предметов и явлений. Относительные прилагательные образуются с помощью суффиксов: -н- (оконченный), -енн- (соломенный), -онн- (порционный), -ан- (кожаный), -ян- (полотняный), -ическ- (гидравлический), -ов- (дымовой), -ев- (строевой), -ск- (французский) и др.

Притяжательные прилагательные. Это группа прилагательных, обозначающих принадлежность лицу или животному (они образуются с суффиксами –ин-, –ын-, –ов-, –ев-, –иј-, которые присоединяются к существительному, обозначающему данное лицо, данное животное): мамина улыбка, отцовы часы, подружкин подарок, волчьи следы. В отличие от качественных и относительных прилагательных, которые не обладают какими-либо особыми общими для всех слов каждого из разрядов стилистическими свойствами, притяжательные прилагательные стилистически отмечены. Так, употребление прилагательных, которые образованы с суффиксами –ов-, –ев-, –ин-, –ын- и обозначают принадлежность либо лицу, либо животному, ограничено в современном литературном языке. Большинство из них имеет разговорный характер: материн, дедов, сестрин, отцов и пр. Поэтому в современной речи из прилагательных этой группы в основном употребляются те, которые образованы либо от разговорных слов, либо от существительных, имеющих характер неофициальности: тетин, дядин, мамин, папин, Серёжин, синичкин, кошкин, а так же, «Федорино горе», «Иваново детство» (название известного литературного произведения К. Чуковского и пр.) Остальные же заменяются либо прилагательными с суффиксами –ск-, –овск-, –инск-: пушкинский, отцовский, материнский, либо (значительно чаще) сочетанием существительных с родительным принадежности: квартира сестры, рубка деда.

В устойчивых выражениях, географических наименованиях (которым вообще свойственно сохранять непродуктивные в современном языке формы) притяжательные прилагательные с суффиксами –ов-, –ев-, –ин-, –ын- встречаются достаточно

часто: «крокодиловы слезы», «Магелланов пролив», «Баренцево море». Их содержат и некоторые терминологические наименования: «евклидова геометрия», «кесарево сечение». Притяжательными прилагательными являются и такие фамилии, как Иванов (Иванов сын), Петров, Сидоров и пр. Прилагательные с суффиксом -j, указывающие на принадлежность животному, стилистически не отмечены и поэтому ничем не ограничены в своем употреблении. [3],[4].

ВЫВОД. Изучая теоретический материал об имени прилагательном, я познакомилась с морфологическими, синтаксическими признаками, со способами словообразования имен прилагательных, узнала, что по лексико-грамматическим признакам они делятся на три разряда. Разряды прилагательных отличаются друг от друга грамматическими признаками и семантикой.

Опрос школьников и взрослого населения

Прошедший 2017 год был годом Экологии в России. В школе проводилось много мероприятий, посвященных защите природы. Мы познакомились с растениями и животными, которые нуждаются в защите и требуют особого внимания со стороны человека, так как находятся на грани исчезновения. Записывая их названия, заметила, что во многих названиях есть имена прилагательные. Я составила их список, нашла фотографии, сделала к ним подписи и одновременно провела морфемный разбор. Чтобы дополнить списки растений по теме исследования, я обратилась к школьникам и взрослым с просьбой поучаствовать в опросе и ответить на вопросы анкеты.

Анкета. Пожалуйста, поучаствуйте в нашем исследовании! Какие названия растений с именами прилагательными вы знаете? Напишите их названия. **Анализ анкет.** В опросе приняли участие 45 обучающихся 5-7 классов и 27 взрослых. Всего 72 человека. 10 и более названий растений с именами прилагательными назвали 18% респондентов (13 человек); более 5 и менее 10 растений с именами прилагательными назвали 32 человека или 45% опрошенных. Остальные 37% респондентов назвали менее 5 растений с именами прилагательными в названиях.

ВЫВОД. Опрос помог расширить списки растений с именами прилагательными в названиях. Именно опрос подтолкнул меня к мысли разделить названные растения с именами прилагательными на группы: растения Красной книги Белгородской области, названия лекарственных растений и народные названия растений.

Списки растений с фотографиями, в названиях которых есть имена прилагательные

Первая группа. Названия растений с именами прилагательными, занесенные в Красную книгу Белгородской области

Адонис весенний, багульник болотный, барвинок травянистый, брандушка разноцветная, василек восточный, венерин башмачок, ветреница дубравная, ветреница лесная, волчье лыко, гиацинтик светло-голубой, грудница мохнатая, горечавка перекрестнолистная, живокость высокая, иссоп меловой, касатик низкий, касатик безлистный, кладония бесформенная, кладония оленероговидная, ковыль опушеннолистный, копеечник украинский, кубышка желтая, кувшинка белая, купальница европейская, лилия кудреватая, левкой душистый, норичник меловой, омела белая, первоцвет весенний, петров крест чешуйчатый, печеночница благородная, пион тонколистный, полынь беловойлочная, пролеска двулистная, пузырчатка обыкновенная, роснянка круглолистная, рябчик русский, сабельник болотный, тимьян известняковый, сетконоска сдвоенная, смолевка приземистая, шафран сетчатый, ятрышник болотный [1],[5]. Всего 40 названий. (Приложение № 1).

Вторая группа. Лекарственные растения с именами прилагательными в названиях

Алтей лекарственный, аир болотный, болиголов крапчатый, валерьяна лекарственная, бессмертник песчаный, дрок красильный, душица лесная, живучка ползучая, жень-шень настоящий, зверобой продырявленный, иван-чай узколистный, клевер луговой, копытень европейский, крапива двудомная, копеечник крупноцветковый, купена многоцветковая лекарственная, ландыш майский, марьин корень, медуница лекарственная, мята перечная, морозник кавказский, ногтики лекарственные, пастушья сумка, ромашка аптечная, фиалка душистая, череда духдольная, череда трехраздельная, черноголовка обыкновенная, шалфей лекарственный, шиповник густолистный. Всего 30 названий. (Приложение № 2).

Третья группа. Народные названия растений с именами прилагательными

Венерин башмачок, венерина мухоловка (дионея), верблюжья колючка, вороний глаз обыкновенный, волчье лыко, гадючий лук, горец змеиный, горец птичий, гусиный лук, дудник медвежий (межвежья дудка), заячья капуста (очисток обыкновенный), заячьи ушки (чистец шерстистый), ива ко-

зья, конский каштан, конский шавель, кошачья мята, кошачий корень (валерьяна лекарственная), кошачьи лапки (бессмертник песчаный), кукушкин лен, кукушкины слезки (яртрышник), куриная слепота (лютик едкий), лапчатка гусиная или гусиные лапки, лисий хвост (акалифа), львиный зев, медвежье ушко (толокнянка обыкновенная), медунка собачья (чернокорень), мышинный горошек, олений мох (ягель), овечья трава (прострел луговой), олений рог (плоскорог), папоротник-орляк обыкновенный, петров крест чешуйчатый, петушиные гребешки (целозия), тигровая лилия, тигринный коготь, фиалка рогатая, фиалка собачья, шиповник собачий, щучий хвост (сансевьера), кукольные глазки. Всего 40 названий. (Приложение № 3). **ВЫВОД.** Подборка растений оказалась значительной. Методом сплошной выборки всего записано 110 растений.

Практическая часть

Анализ названий растений в составе которых есть имена прилагательные

В практической части исследования, используя теоретический материал, мы проанализируем имена прилагательные в названиях растений в соответствии с названными тематическими группами. Обобщим и систематизируем собранный материал. Определим морфологические, синтаксические и лексико-грамматические особенности имен прилагательных, способы словообразования имен прилагательных в названиях растений и значения словообразовательных суффиксов имен прилагательных. Выявим особенности и роль имен прилагательных в названиях растений.

Морфологические признаки. Называя признаки предметов, прилагательные обслуживают, поясняют существительные. Поэтому главным морфологическим признаком имени прилагательного является его сочетаемость с именем существительным в роде, числе и падеже. Каждый предмет имеет признаки, в которых проявляется его особенность. Вот имена прилагательные и помогают нам выделить нужный предмет из многих одинаковых предметов. Например, в нашем исследовании: василек восточный (из Красной книги, находится под охраной,) – василек синий (растет повсеместно, на полях считается сорняком); тимьян известняковый (редкое исчезающее растение, реликт) - тимьян ползучий (лекарственное растение).

Анализ названий растений показал: основной морфологический признак имен прилагательных, сочетаемость, четко про-

слеживается в тематической группе «названия растений». Например, род пион включает 34 вида, которые подразделяются более чем на 5 тыс. сортов. И для каждого вида, сорта понадобится свое имя прилагательное, указывающее на отличительные признаки именно этого вида, этого сорта: пион лекарственный и декоративный, пион тонколистный (находится под охраной, занесен в Красную книгу), пион уклоняющийся, пион травянистый, древовидный и другие.

ВЫВОД. Имя прилагательное – очень гибкое слово: оно может приспособиться к любому имени существительному. Поэтому вполне понятна их взаимосвязь во многих названиях растений. Имена прилагательные в названиях растений обозначают видовое отличие растений на основании какого-либо характерного признака: род – крапива, виды двудомная, жгучая, плосколистная и др.

Рассмотрим синтаксические признаки прилагательных. В предложении они бывают определениями или сказуемыми: Белый пушистый снег падал крупными хлопьями на мерзлую землю (определения); Наш дом новый (сказуемое). Часто, являясь красочными определениями, имена прилагательные выступают в роли эпитетов: «Отговорила роща золотая березовым веселым языком» С. Есенин. В нашем исследовании имена прилагательные в названиях растений, которые сообщают информацию о каком-либо характерном признаке данного растения, согласно научной ботанической номенклатуре, называются видовыми эпитетами.

Определение способов словообразования имен прилагательных

Определим способы словообразования имен прилагательных и выясним лексическое значение словообразовательных суффиксов.

1-я группа. НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.

Адонис **весен+н+ий** (суффиксальный). Багульник **болот+н+ый** (суффиксальный). Барвинок **трав+ян+ист+ый** (суффиксальный – два суфф.). Брандушка **разн+о+цвет+н+ая** (сложение, суффиксальный). Василек **восточ+н+ый** (суффиксальный). **Венер+ин** башмачок (суффиксальный). Ветреница **дубрав+н+ая** (суффиксальный – два суфф.). Ветреница **лес+н+ая** (суффиксальный). **Волчь+й+е** лыко (суффиксальный). Горе чавка **пере+крест+н+о+лист+н+ая** (приставка + суффиксальный и сложение). Иссоп **мел+ов+ой** (суффиксальный). Ковыль

о+пуш+енн+о+лист+н+ый (суффиксальный). Копеечник **украин+ск+ий** (суффиксальный). Купальница **европ+ейск+ая** (суффиксальный). Норичник **мел+ов+ой** (суффиксальный). Кубышка **желтая**. Кувшинка **белая** (бессуффиксный). Омела **белая** (бессуффиксный). Гиацинт **светло-голубой** (сложение). Грудница **мох+н+ат+ая** (суффиксальный). Живокость **выс+ок+ая** (суффиксальный). Касатик **низ+к+ий** (суффиксальный). Лилия **кудр+еват+ая** (суффиксальный). Левкой **душ+ист+ый** (суффиксальный). Печеночница **благород+н+ая** (слож. основ+суф.Н). Полынь **бел+о+войлоч+н+ая** (слож. основ+суф. Н). Первоцвет **весен+н+ий** (суффиксальный). Петров крест **чешуй+чат+ый**. Пион **тонк+о+лист+н+ый** (слож. основ+суф.Н). Пролеска **дву+лист+н+ая** (сложение: 1 часть-числит+слово+суф.Н). Рябчик **рус+ск+ий** (суффиксальный). Сабельник **болот+н+ый** (суффиксальный). Тимьян **известняк+ов+ый** (суффиксальный). Пузырчатка **обыкновен+енн+ая** (суффиксальный). Росянка **кругл+о+лист+н+ая** (слож. основ+суф.Н). Смолёвка **при+зем+ист+ая** (приставочно-суффиксальный). Шафран **сет+чат+ый** (суффиксальный). Ятрышник **болот+н+ый** (суффиксальный).

2-я группа. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ С ИМЕНАМИ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ В НАЗВАНИЯХ

Алтей **лек+ар+ств+енн+ый** (суффиксальный). Аир **болот+н+ый** (суффиксальный). Болиголов **крап+чат+ый** (суффиксальный). Валерьяна **лек+ар+ств+енн+ая** (суффиксальный). Бессмертник **песч+ан+ый** (суффиксальный). Дрок **крас+ильн+ый** (суффиксальный). Душица **лес+н+ая** (суффиксальный). Живучка **полз+уч+ая** (суффиксальный). Жень-шень **настоящий** (основа непроизв). Зверобой **про+дыр+яв+л+енн+ый** (приставочно-суффиксальный). Клевер **луг+ов+ой** (суффиксальный). Копытень **европ+ей+ск+ий** (суффиксальный). Копеечник **крупн+о+цвет+к+ов+ый** (сложение в сочетании с суф.). Крапива **дв+у+дом+н+ая** (сложение в сочетании с суф.). Купена **много+цвет+к+ов+ая** (сложение в сочетании с суф.) **лек+ар+ств+енн+ая** (суффиксальный). Ландыш **май+ск+ий** (суффиксальный). **Марь+ин** корень (суффиксальный). Медуница **лек+ар+ств+енн+ая** (суффиксальный). Мята **переч+н+ая** (суффиксальный). Морозник **кавказ+ск+ий** (суффиксальный). Ноготки **лек+ар+ств+енн+ые** (суффиксальный). **Паст+ушь+я** сумка (суффиксальный). Ромашка **аптеч+н+ая** (суффиксальный). Фиалка **душ+ист+ая** (суффиксальный). Черда **дв+у+доль+н+ая** (сложение в сочетании с суф.). Черно-

ловка **обыкн+ов+енн+ая** (суффиксальный). Черда **тр+ех+раз+дель+н+ая** (сложение в сочетании с суф.). Шалфей **лек+ар+ств+енн+ый** (суффиксальный). Шиповник **игл+ист+ый** (суффиксальный).

3-я группа. НАРОДНЫЕ НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ С ИМЕНАМИ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ

Венер+ин башмачок (суффиксальный), **венер+ин+а** мухоловка (дионея) (суффиксальный), **верблюж+[-j-]ья** колючка (суффиксальный), **ворон+[-j-]ий** глаз **обыкн+ов+енн+ый** (суффиксальный), **волч+[-j-]е** лыко (суффиксальный), **гадюч+[-j-]ий** лук (суффиксальный), **горец зме+ин+ый** (суффиксальный), **горец птиц+[-j-]ий** (суффиксальный), **гус+ин+ый** лук (суффиксальный), **дудник медвеж+[-j-]ий** (межвежья дудка) (суффиксальный), **заячь+[-j-]я** капуста (очисток обыкновенный) (суффиксальный), **заячь+[-j-]и** ушки (чистец шерстистый) (суффиксальный), **ива козь+[-j-]я** (суффиксальный), **кон+ск+ий** каштан (суффиксальный), **кон+ск+ий** щавель (суффиксальный), **кошач+[-j-]я** мята (суффиксальный), **кошач+[-j-]ий** корень (валерьяна лекарственная) (суффиксальный), **кошач+[-j-]и** лапки (бессмертник песчаный) (суффиксальный), **кукушк+ин** лен, **кукушк+ин+ы** слезки (ятрышник) (суффиксальный), **кур+ин+ая** слепота (лютискедки) (суффиксальный), **лапчатка гус+ин+ая** или **гус+ин+ые** лапки (суффиксальный), **лис+[-j-]ий** хвост (акалифа) (суффиксальный), **льв+ин+ый** зев (суффиксальный), **медвежь+[-j-]е** ушко (толокнянка обыкновенная) (суффиксальный), **медунка собач+[-j-]я** (чернокорень) (суффиксальный), **мыш+ин+ый** горошек (суффиксальный), **олен+[-j-]ий** мох (ягель) (суффиксальный), **овечь+[-j-]я** трава (прострел луговой) (суффиксальный), **олен+[-j-]ий** рог (плоскорог) (суффиксальный), **папоротник орляк** обыкновенный (суффиксальный), **петр+ов** крест **чешуй+чат+ый** (суффиксальный), **петуш+ин+ые** гребешки (целизия) (суффиксальный), **тигр+ов+ая** лилия, **тигр+ин+ый** коготь (суффиксальный), **фиалка рог+ат+ая** (суффиксальный), **фиалка собач+[-j-]я** (суффиксальный), **шиповник собач+[-j-]ий** (суффиксальный), **щуч+[-j-]ий** хвост (сансевьера) (суффиксальный), **куколь+н+ые** глазки (суффиксальный).

3. Лексическое значение словообразовательных суффиксов в именах прилагательных.

Определим лексическое значение *словообразовательных суффиксов* в именах прилагательных.

1) **благород+н+ая, мох+н+ат+ая- суффикс -н(-шн)** образует прилагательные со

значением признака или свойства, относящегося к предмету;

2) **мох+н+ат+ая** суффикс-аст- (-ат-) образует прилагательные, называющих внешние качества чего-либо;

3) **выс+ок+ая** – суффикс -ок- образует прилагательные со значением: склонный к какому-нибудь действию, или такой, с которым часто что-нибудь делается (растет ввысь);

4) **душ+ист+ый, при+зем+ист+ая** – суффикс -ист- образует прилагательные со значением обладающий чем-то в большом количестве, похожий на что-то;

5) **низ+к+ий** – суффикс -к- образует прилагательные со значением: с которым часто что-нибудь делается (растет низко);

6) **кудр+еват+ая** – суффикс-оват- (-еват-) образует прилагательные со значением оттенка ослабленного качества (= несколько, слегка).

7) **весен+н+ий, болот+н+ый, восточ+н+ый, разн+о+цвет+н+ая, дубрав+н+ая, тонк+о+лист+н+ый, бел+о+войлоч+н+ая, круглолист+н+ая, лес+н+ая** – суффикс-н- (-шн) образует прилагательные со значением признака или свойства, относящегося к предмету, явлению, действию, месту, времени или числу, названному исходным словом;

8) **трав+ян+ист+ый** – суффикс -ан- (-ян-) образует прилагательные со значением: сделанный из того или иного материала или относящийся к чему-то; суффикс -ист- образует прилагательные со значением: похожий на что-то;

9) **мел+ов+ой, известняк+ов+ый** – суффикс -ев (-ов) образует прилагательные со значением: сделанный из чего-либо, относящийся к кому-либо, чему-либо;

10) **рус+ск+ий, украин+ск+ий, европ+ейск+ая** – суффиксы -к- (-ск-), -ейск- образуют прилагательные обозначающие географические названия;

11) **о+пуш+енн+о+лист+н+ый** – суффикс-енн-, -онн- образуют прилагательные со значением: подверженности действию, результата действия или характеруезуемости действием;

12) **сет+чат+ый, чешуй+чат+ый** – суффикс-чат- образует прилагательные со значением: обладающий чем-нибудь, имеющий в большом количестве или степени что-нибудь.

13) **Венер+ин** – суффикс-ин- образует прилагательные, обозначающие людей и животных;

14) **Петр+ов, Волчь+й+е** – суффиксы -ов (-ев), [-j-] образует прилагательные со значением: принадлежности предмета лицу или животному. [6], [7].

ВЫВОД. Основным способом образования имен прилагательных является суффиксальный: *шафран сет+чат+ый, барвинок трав+ян+ист+ый, шалфей лек+ар+ств+енн+ый*; реже прилагательные образуются сложением основ или целых слов: *гиацинтик светло-голубой*; иногда встречается смешанное словообразование: горчавка *пере+крест+н+олист+н+ая* (приставочно-суффиксальный в сочетании со сложением основ). Словообразовательные суффиксы в именах прилагательных образуют слова с новым лексическим значением.

Выявление особенностей и роли имен прилагательных в названиях растений

Самое интересное о прилагательных в названиях растений скрывается в *лексико-грамматических разрядах, которых три: качественные, относительные и притяжательные.*

ПРОБЛЕМА: Можно ли имена прилагательные в названиях растений разделить на разряды: качественные, относительные и притяжательные?

Выяснили, что при определении разряда имен прилагательных часто встречаются ловушки. Имя прилагательное *лисий* может быть как притяжательным (*лисий хвост*), так и относительным (*лисья шапка*), а так же может иметь качественное значение в переносном смысле (*лисий характер*).

Используя метод сравнительного анализа, нашли отличительные особенности имен прилагательных в тематической группе «названия растений». В состав названий растений входят и качественные, и относительные, и притяжательные имена прилагательные, однако по лексическому значению имена прилагательные в названиях растений выступают с качественным значением.

Качественные прилагательные – это слова, характеризующие объективные признаки, присущие тому или иному предмету, живому существу, явлению. Относительные имена прилагательные, вошедшие в состав названий растений, приобрели качественное значение. Переход относительных прилагательных в качественные происходит в том случае, если они обозначают не отношение к предмету, а качественный признак. Притяжательные имена прилагательные, вошедшие в состав названий растений, перешли в разряд качественных, так как в народных названиях они употребляются не в смысле принадлежности, а в смысле качества, являющегося отличительным признаком (на основе сходства).

Таким образом, можно утверждать, что имена прилагательные в названиях расте-

ний имеют следующие особенности: раскрывают качество, выделяя отличительные признаки имени существительного. Наблюдается переход прилагательных из одного лексического разряда в другой.

Интересные сведения, полученные в ходе исследования

Многие сведения, найденные при выполнении работы, оказались очень интересными. Впервые я познакомилась с термином «видовые эпитеты», узнала, что суффиксы имен прилагательных связаны с их лексическим значением. Многие растения имеют необычные названия, которые народ присваивал растениям на основе какого-либо сходства: вороний глаз, заячья капуста (очи-сток обыкновенный), кошачья мята, кукушкины слезки (яртрышник), медвежье ушко (толокнянка), щучий хвост (сансевьера), кукольные глазки. Таких названий в моем исследовании 40 названий. Работая над исследованием, узнала об очень интересной книге: «Ботанический словарь» Н. И. Анненкова. Это книга удивительная по своей полноте, составленная чрезвычайно скрупулезно на основе различных литературных и фольклорных источников. Ботанический словарь является справочником для ботаников, сельскохозяйственных работников и владельцев подворий и земельных угодий, садоводов, лесоводов, фармацевтов, врачей, путешественников по России и вообще сельских жителей. Словарь дает возможность по систематическому названию растения на латинском языке найти все его простонародные и книжные (искусственно-составленные или переводные) названия, а также в обратном порядке. [8]. Обязательно прочту её всю.

Выводы

Приступая к исследованию, мы предположили, что в названиях растений есть общее и различное, и имена прилагательные играют в этих названиях особую роль. Предметом нашего исследования были названия растений с именами прилагательными. Объектом исследования – особенности имен прилагательных в названиях растений.

Изучив теоретический материал, расширила свои знания об имени прилагательном. Проанализировав собранный материал, мы выяснили морфологические особенности имен прилагательных в составе названий растений: их сочетаемость с именами существительными, где существительные обозначают роды, а прилагательные виды растений.

Узнала, что в ботанической номенклатуре названий растений имена прилагательные являются «видовыми эпитетами».

Проанализировав способы словообразования: выяснили, что с помощью словообразовательных суффиксов образуются прилагательные с новым лексическим значением.

Анализируя имена прилагательные по лексическому значению, заметили, что в составе названий растений имеются качественные, относительные и притяжательные имена прилагательные, однако, в названиях растений они приобретают качественные значения. В народных названиях имена прилагательные употребляются в переносном значении, например: «олений мох» или «медвежья дудка». Таким образом, роль имен прилагательных в названиях растений мы видим в том, что тесно сочетаясь с именами существительными, они характеризуют и уточняют их качественные признаки и в названиях растений имена прилагательные являются видовыми эпитетами, а особенность состоит в способности переходить из разряда в разряд.

Заключение

Имена прилагательные не только в русском языке играют очень большую роль, но и в ботанических названиях упорядочивают разнообразие видов. Народные названия говорят о наблюдательности русских людей, их умении использовать целебные свойства многих растений и давать им красивые названия: сон-трава, плакун-трава, прыгун-трава, прострел-трава, разрыв-трава, приворотная трава. Материал, полученный нами в ходе исследования, обогащает словарный запас, расширяет знания об особенностях имени прилагательного, развивает языковое чутье, внимательное отношение к слову, а также позволяет поближе познакомиться с редкими представителями флоры земли Белгородской, занесенными в Красную книгу моего родного края.

Список литературы

1. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. Официальное издание / Общ. науч. ред. А.В. Присный. – Белгород, 2004. – 532 с. ISBN 5-86295-098-2
2. Постановление от 22 апреля 2002 года № 204. О Красной книге Белгородской области (рус.).
3. <http://fb.ru/article/146308/otyimennyye-prilagatelnyie---pravopisanie>. Правописание имен прилагательных.
4. <https://www.yandex.ru/> Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Красная_книга_Белгородской_области.
6. <http://tutrus.com/>. Учим русский язык. Полезные справочные материалы. Суффиксы имен прилагательных.
7. <http://www.slovorod.ru/russian-suffixes.html>. Словарь русских суффиксов.
8. <http://avidreaders.ru/book/botanicheskiy-slovar.html>. Ботанический словарь. Н. Анненков

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ОСТРОВ СВЯЖСК ПРООБРАЗОМ ОСТРОВА БУЯН ПО СКАЗКЕ А.С. ПУШКИНА О ЦАРЕ САЛТАНЕ

Карелин Т.А.

г. Ижевск, МБОУ СОШ № 88, 2 «В» класс

Руководитель: Костина О.Е., г. Ижевск, МБОУ СОШ № 88,

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Актуальность

По школьной программе было задано прочитать сказку о царе Салтане А.С. Пушкина, в которой описан удивительный остров Буян. Удивительно, но, когда я был малышом и родители читали мне эту сказку, в своем воображении я представлял красочный и удивительный остров Буян. А когда читаешь сам, то хочется увидеть этот остров на яву. Есть ли он на свете? Где находится?

Так как я очень люблю путешествовать, то решил отыскать остров Буян, описанный в сказе А.С. Пушкина.

Цель и задачи

Целью научной работы является краеведческое изучение мест России, ставших вдохновением для написания великим поэтом А.С. Пушкиным всемирно известных произведений, на примере острова Буян из сказки А.С. Пушкина о царе Салтане.

Задачи научной работы:

- отыскать остров Буян в России;
- провести сравнение описания по сказке А.С. Пушкина острова Буян с реальным островом, расположенным в России;
- выявить действительно ли существует остров Буян, ставший вдохновением для написания А.С. Пушкиным сказки о царе Салтане.

Результат работы

Проведено краеведческое исследование острова Свяжск на соответствие образу острова Буян в сказке о царе Салтане. Основным используемым источником является Сказка о царе Салтане А.С. Пушкина. Работа имеет практическую значимость, так как является литературно – краеведческим исследованием России.

Теоретическая часть

В сказке о царе Салтане А.С. Пушкин писал об острове Буян:

Корабельщики в ответ:
...Едем прямо на восток,
Мимо острова Буяна,
В царство славного Салтана...

Ветер весело шумит,
Судно весело бежит
Мимо острова Буяна,
К царству славного Салтана,
Ветер по морю гуляет
И кораблик подгоняет,
Он бежит себе в волнах
На раздутых парусах
Мимо острова крутого,
Мимо города большого,
Пушки с пристани палят,
Кораблю пристать велят
В свете ж вот какое чудо:
Остров на море лежит,
Град на острове стоит.
С златоглавыми церквами,
С теремами и садами...

Что же означает слово Буян?

- В древнерусском языке так именовали высокое место, холм, бугор, а также возвышенное место для богослужения.

- Похоже на слово «буй», которым обозначают сигнальный маячок, возвышающийся над водой.

- Словарь В. Даль – в древности словом Буян называли пристань, торг, возвышенность.

- Возможно в раннем значении прилагательного «буйный» — выдающийся, которое приобретало личные эпитеты смелый, храбрый, дерзкий.

Бабушка рассказала мне, что островом Буяном зовется остров –град Свяжск, расположенный недалеко от Ижевска и я решил, проверить, действительно ли это так. Является ли остров Свяжск островом Буян?

Для того, чтобы проверить действительно ли остров Свяжск является прообразом острова Буян по сказке А.С. Пушкина о царе Салтане, я отправился в путешествие по острову Свяжску.

Немного истории: Остров – град Свяжск находится недалеко от Казани.

Основан в 1551 году Иваном Грозным как стратегическая крепость Московского царства, чтобы покорить Казанское ханство. Богородице –Успенский монастырь, который основан в 1555 году вошел в список наследия UNESCO. Троицкая деревянная церковь сохранена до наших дней.

Практическая часть (исследование)

При посещении острова я проверял соответствие описания острова Буян в сказке о царе Салтане А.С. Пушкина с островом Свяжск:

Сказка А.С. Пушкина Остров БУЯН	Мои исследования – остров Свяжск
...Остров на море лежит	Слияние двух рек Волги и Свяги похоже на море
...Град на острове стоит.	Богородице-Успенский монастырь похож на дворец, а вокруг острова расположились церкви и дома с садами
...С златоглавыми церквями,	На острове большое количество церквей с золотыми куполами
...С теремами и садами	Дома купцов похожи на терема

Похоже я на верном пути и остров Свяжск и есть остров Буян, кроме того на острове можно:

- пострелять из лука и арбалета,
- прокатиться в карете,
- прочеканить старинную монету,
- посмотреть, как куют железо кузнецы,
- попробовать настоящий монастырский квас/

При посещении острова я узнал, откуда взялась известный всем фразеологизм «Филькина грамота».

Выражение это, так сказать, царского происхождения. Автором его был царь Иван IV, прозванный в народе Грозным за массовые казни и убийства.

Митрополит острова-града Свяжск Герман был человеком очень божественным и содействовал развитию и процветанию храмов и церквей на острове. Однако, у него были завистники, которые писали Ивану Грозному доносы на него. Иван Гроз-

ный презрительно называл их – филькины грамотами.

Выражение «филькина грамота» укоренилось в народе. Вначале так говорили просто о документах, не имеющих юридической силы. А теперь это означает также и «невежественный, безграмотно составленный документ».

Однако, если верить хронологическим запискам А.С. Пушкин посетил остров Свяжск спустя два года после написания «Сказки о царе Салтане».

Позже в своих письмах А.С. Пушкин признался, что именно таким он представлял свой сказочный остров Буян.

Заключение

Подводя итог литературно – краеведческому научному исследованию, могу сказать, что остров Свяжск не является прообразом сказочного острова Буян сказки А.С. Пушкина о царе Салтане, однако остров Ивана Грозного удивительно красив своими «златоглавыми церквями, теремами и садами», является сокровищем UNESCO, частью нашей большой страны с удивительной историей. Работа имеет практическую значимость, так как является литературно – краеведческим исследованием нашей большой Родины, которой я очень горжусь. Считаю, что литературно – краеведческое научное исследование следует продолжить для дальнейшего изучения других «сказочных» мест России, ставших музеем для А.С. Пушкина в его произведениях и с целью изучения нашей Родины.

Список литературы

1. Пушкин А.С. Сказка о царе Салтане
2. Славянский Ю.Л. Поездка А.С. Пушкина в Поволжье и на Урал. Науч.-попул. этюд. Казань:Таткнигоиздат, 1980. 144 с.
3. Толковый словарь Даля (2 – издание). Том 1. 1880.
4. Фёдоров А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка. 3-е изд. 2008.

ПРАВДИВЫЙ ДИАГНОЗ АНТОНА ПАВЛОВИЧА ЧЕХОВА ТЯЖЕЛОБОЛЬНОМУ ОБЩЕСТВУ

Коновалов А.В.

Карагайская средняя общеобразовательная школа № 1, 7 «А» класс

*Руководитель: Коновалова С.Б., Карагайская средняя общеобразовательная школа № 1,
учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории*

Профессия врача – это подвиг, она требует самоотвержения, чистоты души и чистоты мыслей.

А.П. Чехов

Антон Павлович Чехов является не только классиком русской литературы, но и тем человеком, который сам получил прекрасное медицинское образование, окончив Московский университет, в течение многих лет принимал больных у себя дома, выезжал к тем, кому требовалась неотложная помощь, консультировал молодых медиков, помогал финансами медицинским журналам. В данной исследовательской работе в центре изучения находится творческое наследие талантливого русского писателя, его отношение к благороднейшей из профессий, а также те «больные места» современного ему общества, которые нуждаются в «лечении» словом и делом.

Актуальность данного исследования состоит в выборе объекта и предмета исследования.

Объект исследования – семантическая наполненность художественных произведений медицинской тематикой, образы медицинских работников, их личностные характеристики как положительные, так и отрицательные.

Предмет исследования – «диагноз» Чехова – писателя и Чехова – медика современному обществу, определение «больных» мест, нуждающихся в лечении словом и делом.

Материалом для исследования послужили произведения Антона Павловича Чехова, написанные в разные периоды его творчества.

Цель работы – дать системное описание художественных произведений Антона Павловича Чехова через призму медицинского взгляда на проблемы современного писателю общества, рассмотрение влияния медицинского работника на «врачевание» человеческих тел и душ.

Для достижения цели исследования необходимо решить **ряд задач**: выяснить, как практическая профессиональная деятельность Антона Павловича повлияла на тематику его произведений; определить, каким, по мнению Чехова, должен быть медицин-

ский работник, какими качествами должен обладать; проследить, как Антон Павлович Чехов ставит правдивый диагноз современному ему обществу;

Гипотеза: обращение Антона Павловича Чехова к опыту своей медицинской практики помогает обогащению его произведений практическим материалом, позволяет нарисовать целую галерею медицинских работников.

Практическая значимость работы состоит в дальнейшем использовании материалов исследования на уроках литературы, во внеурочной деятельности по профессиональному самоопределению обучающихся.

Методы и приемы исследования: использован метод литературоведческого анализа художественных произведений, включающий приемы наблюдения, классификации, интерпретации и контекстного анализа.

Галерея «литературных» пациентов

Опытному врачу не составит труда по внешним признакам поставить диагноз обратившемуся к нему человеку, он обращает внимание и на темп его речи, на окраску кожных покровов, на его движения, то суетливые и неуверенные, то на точные и расчетливые. Галерея «литературных пациентов» Антона Павловича Чехова многообразна и обширна.

Описывая эмоциональное состояние человека, Антон Павлович использует большое количество выразительных эпитетов, точных сравнений.

Герой рассказа «Нервы» испытывает невыносимые муки, он напряжен, напуган: «Звон был медленный, заунывный, за душу тянувший... По затылку и по спине Ваксина пробежали холодные мурашки... Он стиснул от страха зубы и притаил дыхание» [1]. Охваченный страхом, весь холодный, он выбежал из спальни комнаты. Речь его стала бессвязной, торопливой. Автор рассказа рисует картину напряженного ожидания появления призрака.

Нервное потрясение испытывает и герой рассказа «Мертвое тело»: «Это неожиданное зрелище действует на него подавляюще. Он весь съезживается и, раскрыв рот, выпуча глаза, стоит как вкопанный... Ми-

нуты три он молчит, словно не верит глазам своим, потом начинает бормотать...». Безусловно, обнаружение мертвого тела становится тяжелым испытанием. Самому Антону Павловичу не раз приходилось выезжать для констатации факта смерти потерпевшего. В конце XIX – начале XX века медицинские работники выполняли как роль лечащего врача, так и патологоанатома.

Состояние страха известно каждому, кто – то научился с ним достойно справляться, но некоторым это оказалось неподвластным. Герой – рассказчик еще одного произведения Антона Павловича «Страшная ночь» вспоминает, что «... голова моя трещала, ноги подкашивались... Страх крепко сжимал меня в своих холодных объятиях. Волосы мои встали дыбом, с лица струился холодный пот... После этого я месяца три лечился от расстройства нервов...»

Писатель отмечает, что в те минуты, когда человек испытывает неуверенность и даже страх, то он «... бледен от спазма периферических сосудов. Зрачки его расширены. Нужно вообще заметить, что вид начальства раздражает вазомоторный центр и *pervus oculomotoris*. Больной чувствует озноб». (Рассказ «Новая болезнь и старое средство»)

Порой Антон Павлович описывает на страницах своих произведений признаки других наиболее распространенных заболеваний. Так в рассказе «В рождественскую ночь» мы встречаем описание мучительных болей Петруши: «Нога у него болит, у сердешного. И рассудок парень потерял от боли».

Его физические страдания становились все сильнее: «Он дрожал и морщился от боли. Болело левое бедро, задняя его сторона, в том именно месте, где проходит нерв». Потеряв надежду на избавление от боли, Петруша плывет на лодке навстречу большой льдине, чтобы скорей избавиться от физических мук.

В ряде произведений Антона Павловича описание нездорового человека служит средством создания комического либо сатирического.

В рассказе «Упразднили!» встречаем следующие строки:

« – Да будет тебе мурлыкать! – сказала жена Арина Матвеевна и толкнула его локтем. – Стонет, словно родить собирается! Тряпка!»

При сильном волнении «Вывертов хотел спросить что-то, но не смог. Под ложечкой у него похолодело, колени подогнулись, язык не поворачивался». С каждым днем чиновнику становилось все хуже, его психологическая неуверенность нанесла вред его физическому состоянию. Он уже «... неделю он не пил, не ел, не спал, а как шальной ходил из угла в угол и думал. Лицо

его осунулось, взоры потускнели... Чего уж только с ним не делали, чтобы привести его в чувство! Поили его бузиной, давали на внутрь» масла из лампадки, сажали на горячий кирпич, но ничто не помогло – он хирел и отмахивался». На следующий день его жена, Арина Матвеевна, решила пустить ему кровь: «Приехал фельдшер, выпустил из него две тарелки крови, и от этого словно бы полегчало. На другой день после кровопролития Вывертов пошел по квартире».

В рассказе «Сапоги» при описании героя – фортепианного настройщика Муркина автор использует живописные, точные, нелицеприятные эпитеты: «Фортепианный настройщик Муркин, бритый человек с желтым лицом, табачным носом и с ватой в ушах, вышел из своего номера и дребезжащим голосом закричал».

Фамилия Муркин звучит неблагозвучно, она сродни незатейливому мотивчику, мурлыкающему, надоедливому. « – Помилуй, Семен! – закричал он, увидев бегущего к нему коридорного. – Что же это такое? Я человек ревматический, болезненный, а ты заставляешь меня выходить босиком!»

Всем окружающим, даже дамам, он непременно напоминает: «Мне, сударыня, доктора велели ноги в тепле держать». Муркин оказывается в щекотливой ситуации, раскрывая любовные связи своей соседки и актера уездного театра. Тот угрожает его здоровью, размахивает перед ним пистолетом, заставляет бежать по городской аллее. Все заканчивается благополучно. Читателям становится известно, что Муркин потом, после знакомства с Блистановым, две недели лежал больной и к словам «я человек болезненный, ревматический» стал прибавлять еще «я человек раненый».

В рассказе талантливого русского писателя «На кладбище» мы узнаем о несчастливой участи чиновника Грязнорукова. Его фамилия как бы намекает на его не порядочность, неразборчивость. Мы читаем следующие строки: «Один их прогуливающих по кладбищу поведал следующее: «Я знал этого господина... Любил жену, носил Станислава, ничего не читал... Желудок его варил исправно... Чем не жизнь? Не нужно бы, кажется, и умирать, но – увы! – случай стерек его... Бедняга пал жертвою своей наблюдательности. Однажды, подслушивая, получил такой удар двери в голову, что схватил сотрясение мозга и умер».

Господин Дездемонов, герой рассказа «Депутат, или Повесть о том, как у Дездемонова двадцать пять рублей пропало» чувствует себя неловко, у него... под ложечкой похолодело и перетянуло, точно поясом... По спине загулял ветерок».

Речь его стала затруднительной, он совсем растерялся: «Дездемонов сделал шаг вперед, шевельнул языком, но не издавал ни одного звука: во рту что-то запуталось. Одновременно почувствовал депутат, что не в одном только рту идет путаница: и во внутренностях тоже... Из души храбрость пошла в живот, пробурчала нам, по бедрам ушла в пятки и застряла в сапогах... А сапоги порванные... Беда!»

Вдумчивый читатель заметит, что такое подробное описание физического состояния героя служит созданию сатирического эффекта. Сравните: в рассказе Антона Павловича Чехова «Месь» речь идет о встрече двух актеров. Причем «... комику не надо было называть себя. Его легко можно было узнать по голосу, шипящему и дребезжащему, как у больного дифтеритом». Таким образом, знание медицинских терминов, признаков психического расстройства, подробное описание физического недомогания позволяет точно устанавливать обличительный «диагноз» как конкретному литературному персонажу, так и всему «нездоровому» обществу, где боятся начальства, пасуют перед трудностями, шпионят и злословят.

«Доктора эти, кроме вреда, ничего мне не принесли»

Рассказ Антона Павловича Чехова «Хирургия» известен миллионам читателей прекрасных произведений талантливого русского писателя. Познакомившись с названием рассказа, мы предполагаем познакомиться с описанием белоснежного помещения, где оказывают медицинскую помощь тяжелобольным пациентам, читатель ожидает увидеть портрет благообразного доктора в белом накрахмаленном халате, а вместо этого возникает неприятная картина, которая поражает небрежностью: «За отсутствием доктора, уехавшего жениться, принимает фельдшер Курятин, толстый человек лет сорока, в поношенной чечунчовой жакетке и в истрепанных триковых брюках. На лице выражение чувства долга и приятности. Между указательным и средним пальцами левой руки – сигара, распространяющая зловоние». Автор рассказа высмеивает некомпетентность фельдшера, его пренебрежительное отношение к пациенту. Юмористически автор описывает и так называемые «народные средства» от зубной боли: «Отец диакон велели водку с хреном прикладывать – не помогло. Гликерия Анисимовна, дай бог им здоровья, дали на руку ниточку носить с Афонской горы да велели теплым молоком зуб полоскать». Антон Павлович осуждает как неумелость медицинского работника, так и дремучесть дьячка Вонмигласова.

В рассказе «Лошадиная фамилия» речь идет также о лечении зубов. Полагаем, что всем читателям произведений Антона Павловича известны следующие строки: «У отставного генерал – майора Булдеева разболелись зубы. Он полоскал рот водкой, коньяком, прикладывал к больному зубу табачную копоть, опий, скипидар, керосин, мазал щеку йодом, в ушах у него была вата, смоченная в спирту, но все это не помогало или вызывало рвоту». К генералу был вызван доктор, который лишь «поковырял» в зубе, прописал хину. На его предложение удалить больной зуб генерал ответил отказом. А зубная боль приносила все более мучительные страдания: «Генерал не спал всю ночь, ходил из угла в угол и стонал...»

В итоге все закончилось благополучно, больной зуб был удален. Невежество капризных пациентов – еще одна важная тематическая параллель в художественных произведениях дипломированного врача. Непрофессионализм медицинских работников, их неряшливость в одежде, невымытые волосы, неопрятная прическа, грязный костюм – объекты сатирического описания в рассказах Антона Павловича.

В рассказе «Устрицы» мы встречаем следующие строки: «... мною овладевает странная болезнь. Боли нет никакой, но ноги мои подгибаются, слова останавливаются попереk горла, голова бессильно склоняется набок... По – видимому, я сейчас должен упасть и потерять сознание. Попади я в эти минуты в больницу, доктора должны были бы написать на моей доске: Fames – болезнь, которой нет в медицинских учебниках».

В рассказе «Симулянт» господин по фамилии Замухрышкин, помещик из оскудевших, маленький старичок с кислыми глазами дребезжащим голосом жалуется: «Лечился я и у докторов, и к профессорам в Казань ездил, и грязями разными лечился, и воды пил, и чего только не перепробовал! Доктора эти, кроме вреда, ничего мне не принесли».

«Это особенные люди, святые люди»

Изображая врачей большей частью карикатурно, в чем-то самоиронично, Чехов отмечал высокую гуманную сущность медицинской профессии. В рассказах «Попрыгунья», «Жена», «Рассказ старшего садовника» и «Случай из практики» мы встречаем образы врачей – интеллигентов, врачей – подвизников, посвящающих свою жизнь облегчению страданий заболелших. В рассказе «Жена» герой – рассказчик получил письмо, в котором описано бедственное положение крестьян из деревни Пестрово. В поисках лучшей доли они собрались переселиться в Томскую губернию, но туда не доехали

и возвратились назад. Им пришлось поселиться в домах по три-четыре семьи, есть им нечего, болеть стали поголовно. Доктор пишет анонимное письмо, жалуется на сложившуюся ситуацию: «Придешь в избу и что видишь? Все больны, все бредят... В избах смрад, ни воды подать, ни принести некому, а пищей служит мерзлый картофель». Автор письма сетует, что бедным крестьянам прежде лекарства нужен хлеб, которого они не имеют. Трагическое стечение обстоятельств обрекает их на скорую мучительную гибель.

Ординатор Королев (Рассказ «Случай из практики») едет к владельцам фабрики, чтобы помочь их заболевшей дочери. «Сердце, как следует, – сказал он, – все обстоит благополучно, все в порядке. Нервы, должно быть, подгуляли немножко» Соболев проявляет искренне сочувствие больной, она благодарит его за искренность и желание ей помочь: «В вашем голосе чувствуется участие, мне с первого взгляда на вас почему-то показалось, что с вами можно поговорить обо всем». Безусловно, страдающим тяжелым недугом людям не менее лекарственных средств нужны доброе слово и искреннее соучастие.

Осип Степанович Дымов – герой рассказа «Попрыгунья», молодой успешный врач, тридцати одного года от роду, вынужден работать в двух больницах, чтобы обеспечивать прихоти жены: «Служил он в двух больницах: в одной сверхштатным ординатором, в другой – прозектором. Ежедневно от девяти часов утра до полудня он принимал больных и занимался у себя в палате, а после полудня ехал в другую больницу, где вскрывал умерших больных». Это кроткий, наидобрейший и великодушный человек, один из тех, кто способен на самопожертвование. «Когда бедняжка – отец заболел, то Дымов по целым дням и ночам дежурил около его постели. Столько самопожертвования! – вспоминала позднее его жена, не оценившая по достоинству его поступки. Дымов успешно защитил диссертацию, его приятели прочили ему блестящее будущее.

Спасая жизнь пациента, Дымов заражается дифтеритом и скоропостижно умирает. Дымов – образец идеального медика, трудолюбивого, целеустремленного, ответственного. В рассказе «Perpetuum mobile» («Вечное движение») встречаем доктора по фамилии Свистицкий, которого окружающие называют меланхолический господин. Он признается своим приятелям: «Люблю медицину!» Надежда Ивановна, у которой проезжающие, в том числе и Свистицкий, остановились на ночлег, признается: «Вы на вскрытие едете? Вскрывать мертвеца? Ах! Какую надо иметь силу воли, какой железный характер, чтобы, не морщась, не миг-

нув глазом, заносить нож и вонзать его по рукоятку в тело бездыханного человека. Я, знаете ли, благоговею перед докторами. Это особенные люди, святые люди». Эти слова можно отнести к такому же мнению самого Антона Павловича Чехова, выбравшего одну из благороднейших профессий в мире.

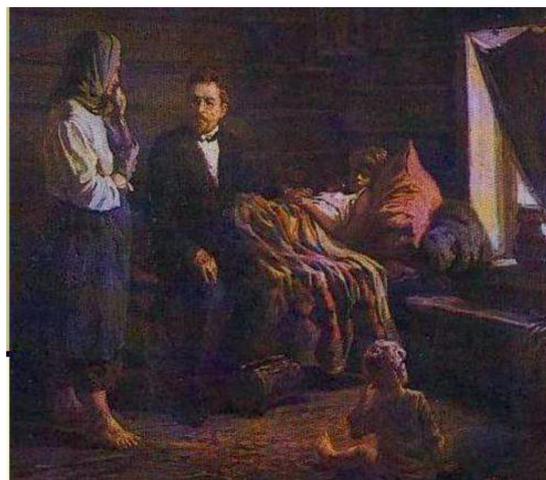
Заключение

Проанализировав более 40 рассказов Антона Павловича Чехова, нам удалось дать системное описание художественных произведений Антона Павловича Чехова через призму медицинского взгляда на проблемы современного писателю общества. Нами установлено, что человеку свойственно испытывать страх, волноваться из-за неприятностей, страдать по поводу неудачи в любви. Об этом мастерски писал Антон Павлович в своих произведениях. Мы рассмотрели, какое влияние оказывает медицинский работник на «врачевание» человеческих тел и душ.

Цель и задачи нами выполнены полностью.

Выдвинутая нами **гипотеза подтвердилась**: обращение Антона Павловича Чехова к опыту своей медицинской практики помогает обогащению его произведений практическим материалом, позволяет нарисовать целую галерею медицинских работников. Соотношение Чехова – медика и Чехова – писателя интересно и позволяет сделать вывод о том, что, независимо от того, чем ты занимаешься, какова твоя профессия, тебе необходимо проявлять свои лучшие человеческие качества, помогать ближнему можно и словом, и делом. Сатира и юмор помогают вскрыть эти недостатки, способствуя скорейшему выздоровлению души и тела человека.

Приложение № 1



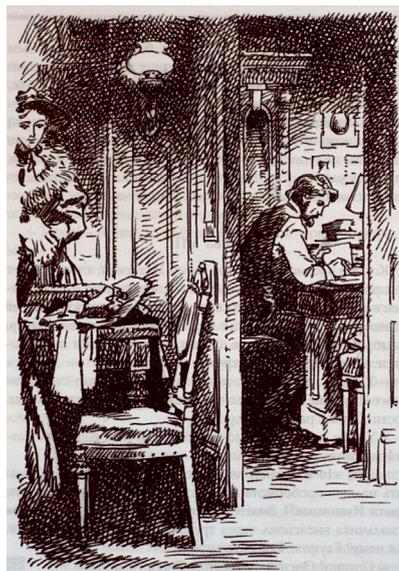
Картина Шепелюка Анатолия Павловича (1906-1972)

Чехов у постели больного ребенка



Браз Иосиф Эммануилович (1873-1936)

**Портрет писателя
Антон Павловича Чехова. 1898 г.**



*Иллюстрация к рассказу А.П. Чехова
«Попрыгунья»*

Список литературы

1. Чехов А.П. Собрание сочинений в 12 томах. Москва: Правда, 1985 г.

ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ ПЕЧАТНОЙ КНИГИ

Поздеев Н.А.

МОУ «СОШ «Патриот» с кадетскими классами Энгельсского Муниципального района Саратовской области, 4 «Б» класс

Руководитель: Лапунёва Е.Н., МОУ «СОШ «Патриот» с кадетскими классами Энгельсского Муниципального района Саратовской области, учитель начальных классов

Описание проекта

Наступило такое время, когда люди стали реже встречаться с книгой, проводя свободное время с экраном телевизора или компьютером. В чем же причина потери интереса к чтению и книгам?

Быстрый темп жизни, доступность развлечений, общение, не ограниченное пространством, – вот основные причины, снизившие потребность человека в книге. Современные технические устройства предоставляют человеку не только информацию, но и готовые выводы.

Актуальность выбранной темы:

– Проект «Прошлое и настоящее печатной книги» является актуальным особенно сейчас, когда наши сверстники все свое свободное время проводят за компьютером, а не за чтением книг.

Проблема проекта:

– Есть ли необходимость сегодня, в век информационных технологий, читать художественную литературу?

– Работа над этим проектом поможет осознать роль книги в воспитании и развитии современной, коммуникабельной личности.

– Книга может стать добрым другом и помощником во многих вопросах, возникающих у людей.

Цель проекта:

– Проследить жизнь книги в соответствии с временными рамками («вчера, сегодня»;

– Определить роль и место книги сегодня (семья, класс, люди г.Энгельса возраст 45-50 лет);

– Пробудить интерес к судьбе книги.

– Привлечь внимание учащихся нашего класса к необходимости изучать творчество современных авторов.

Задачи, поставленные для реализации проекта:

– Среди учащихся нашего класса провести исследование, которое поможет выявить отношение и интерес к книгам.

– Провести анкетирование учащихся 4 класса, их родителей и случайных людей г. Энгельса в возрасте 45-55 лет.

– Обобщить результаты анкетирования, провести их анализ и представить свои выводы одноклассникам на классном часу.

– Провести классный час, посвященный любимым авторам;

– Пробудить интерес к чтению художественной литературы.

– Вести пропаганду читательской культуры.

Вид проекта:

По содержанию – исследовательский проект;

По комплектности – монопредметный;

По количеству участников – индивидуальный;

По продолжительности краткосрочный – 2-3 недели.

Объект исследования:

– Место и роль книги в семье учащихся 4 «Б» класса, МОУ «СОШ «Патриот» с кадетскими классами»

Предмет исследования: судьба книги

Гипотеза:

– Исследование ситуации определенной группы респондентов на определение места и роли книги в их жизни позволит выявить факторы, влияющие на снижение читательской активности, заставит задуматься над этой проблемой.

Этапы проекта и ожидаемый результат:

1 этап:

– Анкетирование учащихся 4 «Б» класса, МОУ «СОШ «Патриот» с кадетскими классами»;

– Анкетирование родителей;

– Анкетирование людей проходящих по улице в возрасте 45-55 лет;

– Проведение обобщенного классного часа по результатам проекта;

2 этап:

Как известно из истории, первые книги возникли еще в древние времена. Самым древним материалом для них можно назвать глину и ее производные. В Египте в этом качестве использовался папирус.

Делались книги также из слоновой кости и других материалов. Наиболее обширным и богатым собранием книг в античные времена считалось Александрийская библиотека.

Вскоре большой популярностью начал пользоваться и материал пергамент, который изготавливался из шкур молодых животных. Он стоил дороже папируса, но отличался большей универсальностью и долговечностью.

У славян были распространены берестяные книги. Затем в Китае была изобретена бумага, попавшая оттуда в Европу. Это во многом способствовало началу эры книгопечатания в эпоху Возрождения.

На Руси первопечатником стал знаменитый Иван Федоров, напечатавший «Апостол» в 1564 году. «Апостол» стал первой, точно датированной русской книгой. По качеству она сильно превосходила все предшествующие книгопечатания.

Развитие человечества не стояло на месте. Черпая знания из книг, познавая новое, человек двигал науку вперед. Книг стало выходить все больше, увеличился круг читающих людей.

В прошлом веке хорошую книгу в нашей стране было тяжело достать. Она приравнялась к дефициту некоторых продуктов питания. За книгой стояли очереди читателей, популярны были библиотеки. Самым хорошим подарком на любой праздник считалась книга. Тогда вместо 100 каналов кабельного телевидения было всего 3, и люди все свободное время посвящали двум занятиям: играм во дворе и чтению. Так что наша страна в то время была одной из самой читаемой страной в мире.

Не секрет, что в наши дни утрачен интерес к печатной книге, на её место приходит электронная книга. Было проведено небольшое исследование, помогающее определить роль и место книги среди учеников и членов их семьи.

3 этап:

Был проведен опрос учащихся, родителей и случайных прохожих в возрасте 45-55 лет.

Были предложены следующие вопросы:

1. Есть ли у Вас домашняя библиотека?

Вопрос.	Учащиеся	Родители	Случайные прохожие
Да	18	28	30
Нет	2	2	0
Не знаю	10	0	0

2. Посещаете ли Вы городскую библиотеку?

Вопрос.	Учащиеся	Родители	Случайные прохожие
Да	14	12	15
Нет	16	18	15

3. Какую книгу Вы предпочитаете читать?

Вопрос.	Учащиеся	Родители	Случайные прохожие
Печатную	10	20	20
Электронную	12	8	10
Аудиокнигу	8	2	0

Опрошенные отметили, что читать стали меньше, хотя обычная книга предпочтительнее. Почему меньше читают?

– Недостаток свободного времени, высокая загруженность.

– Интернет с одной стороны экономит время, но с другой стороны отучает думать самостоятельно.

Выводы

В 21 веке традиционная книга активно вытесняется электронными устройствами, Интернетом, аудио-визуальной продукцией. Современный подросток сегодня уделяет меньше времени чтению, реже посещает библиотеки, потому что появились альтернативные источники информации. Прежде всего, стоит обратить внимание на все те плюсы, которые может предоставить нам книга. При чтении мы пополняем словарный запас, улучшаем грамматику, что помогает в учебе и повышает культуру. Чтение развивает мышление, воспитывает личность. Книга заставляет мыслить, обращать внимание на мелкие детали, что делает чтение более увлекательным и полезным. Радует, что многие ребята положительно относятся к урокам литературы и в их жизни есть место книге.

Рефлексия проектной деятельности

Проведенное исследование помогло мне понять, что книга по-прежнему играет очень важную роль в жизни общества. Многие из моих одноклассников и знакомых читают. У каждого есть свои предпочтения в литературе. Классика и детективы, фантастика и фэнтези, биографии известных личностей и историческая литература – все это вливается в повседневный обиход и становится частью жизни. Да, современный подросток сегодня уде-

ляет меньше времени чтению, реже посещает библиотеки, потому что появились альтернативные источники информации: Интернет, телевидение. Это способствует снижению читательского интереса. Но всё же радует, что в развивающейся среде есть место книге.

Конечно, трудно оторваться от телевизора или выйти из социальной сети. Но

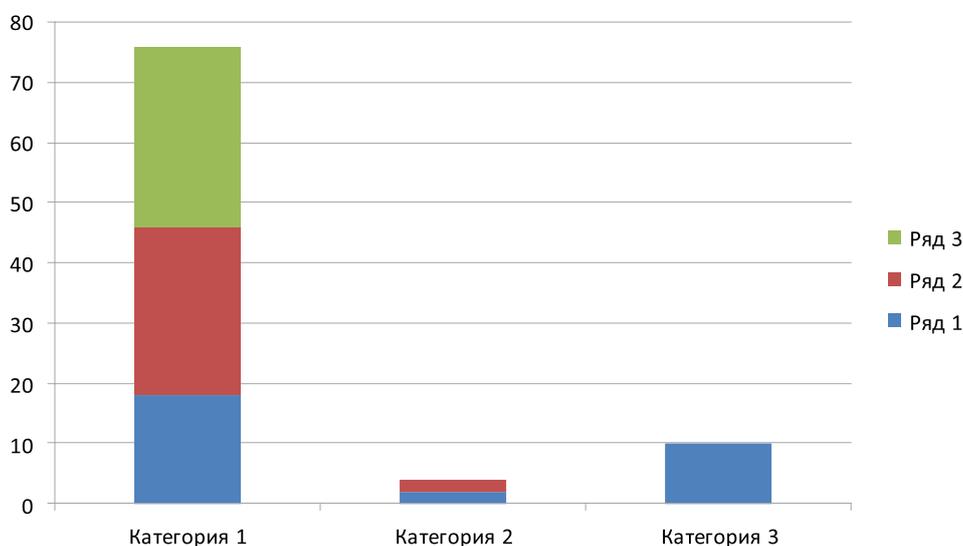
ум при этом дремлет, жизнь не развивается. Можно жить и так, если всё устраивает. Но если в жизни хочется многого достичь, стоит начать с хорошей книги. Классика, книги по психологии, истории в хорошем, грамотном изложении ничего, кроме большой пользы, принести не могут.

Книга была и остается хранителем духовного опыта человечества.

Опрос

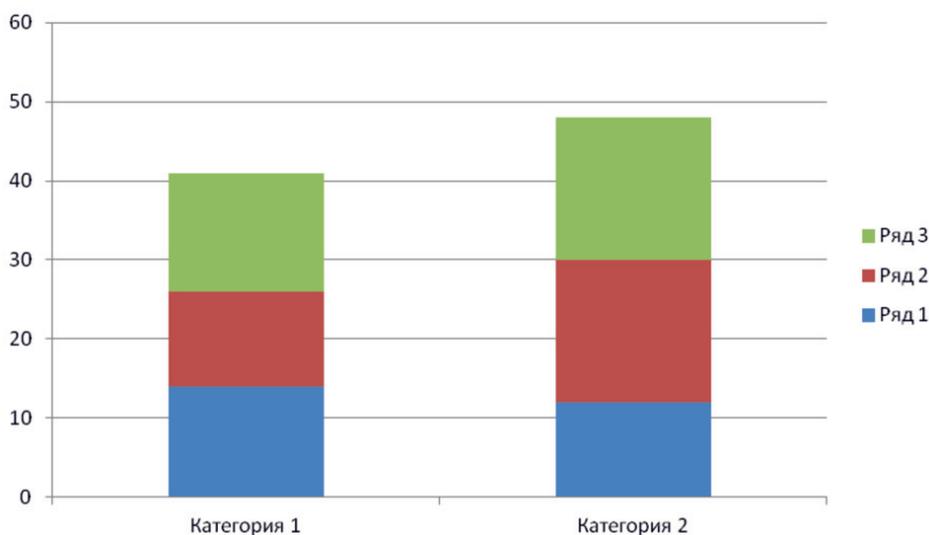
1. Есть ли у Вас домашняя библиотека?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Не знаю



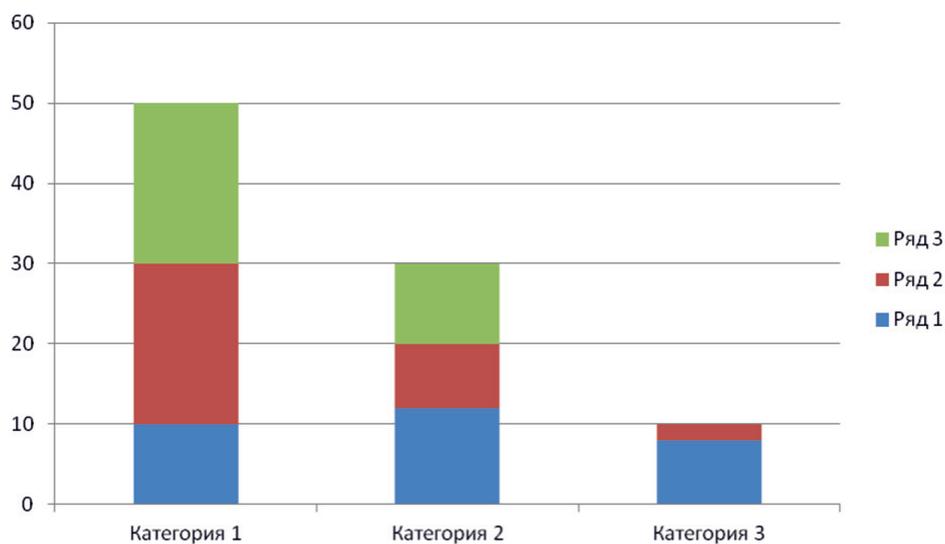
2. Посещаете ли Вы городскую библиотеку?

- 1) Да
- 2) Нет



3. Какую книгу Вы предпочитаете читать?

- 1) Печатную
- 2) Электронную
- 3) Аудиокнигу



Список литературы

1. Большая энциклопедия школьника. М.: «Росмэн», 2006
2. Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/История_книги.
3. Гриценко З.А. Положи твое сердце у чтения. М.: Просвещение, 2000.

ДУЭЛЬ: ЧЕСТЬ – НИКОМУ (ИСТОРИЯ УЗАКОНЕННОГО УБИЙСТВА)**Тагиров Я.К.***Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Гимназия «Жуковка», 5 класс**Руководитель: Громова И.В., Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Гимназия «Жуковка», учитель русского языка и литературы**Рецензент: Горячева Н.Ю.*

Меня давно интересовала дуэль. Часто я видел дуэли в кино, читал о них в книжках. Мне хотелось понять, что могло заставить человека встать под пулю и рисковать своей жизнью не на войне, а в мирное время. Я чувствовал, что в условиях такой «добровольной» опасности люди ведут себя по-особенному, что у барьера проявляются самые скрытые человеческие качества: как хорошие, так и плохие. Но почему? Что заставляет человека встать к барьеру? Чтобы разобраться в этих вопросах, необходимо обратиться к истории дуэли, посмотреть, откуда взялась эта традиция и почему она стала такой популярной. Почему в русском обществе XIX века существовал культ дуэли? Почему многие русские писатели делали дуэль кульминацией своих произведений, а некоторые даже сами в них участвовали?

Я много слышал о дуэли Пушкина и Дантеса, бывал в квартире поэта на Мойке и в Михайловском, читал его повести «Капитанская дочка» и «Выстрел», где герои дрались на дуэли. И личность великого русского поэта стала совсем по-другому раскрываться для меня. В детстве я, как и все мы, знал почти все его сказки наизусть, много читал разных стихов. Они стали привычными, почти родными. К ним привыкаешь и перестаешь замечать их глубокий смысл и острую мысль автора. Но эти повести заставили меня посмотреть на творчество Пушкина «по-взрослому». Меня и тема дуэлей заинтересовала по-настоящему, когда я прочитал эти произведения. Мне стало очень интересно, почему дуэль заняла такое важное место и в творчестве, и в жизни поэта. А потом я узнал «Евгения Онегина» – «энциклопедию русской жизни», где опять же кульминацией была дуэль – дуэль Онегина и Ленского. Эта история взволновала меня. Я вспомнил Мойку, волнующий рассказ экскурсовода о дуэли Пушкина с Дантесом, о последних днях жизни Пушкина...

Мне показалось интересным сравнить дуэль «литературную» и дуэль «жизненную», посмотреть, в чем их сходство, а в чем различие, понять отношение Пушкина к дуэли, оценить ее важность для Пушкина – писателя и Пушкина-человека. Я чувствую,

что это очень сложные вопросы, и понимаю, что многие ученые, литературоведы и историки пытаются на них ответить. Но мне в моей работе хотелось показать, что Я узнал о дуэли и ее роли в жизни общества, а также о том, как жизненный опыт писателя (Пушкина) и взгляды на жизнь отражаются в его творчестве.

Из истории дуэли

История дуэли начиналась в незапамятные времена. Во всяком случае, «отец истории» древнегреческий ученый Геродот упоминает о них, описывая нравы *тракийских* племен. На другом конце Европы – у *викингов* – дуэли также издавна были публичными. Как правило, поединок в *Древней Скандинавии* проходил на вершине холма и продолжался до «первой крови».

Некоторые историки (например Э. Гиббон, С. Пахман) считают, что непосредственным историческим предшественником дуэли можно считать судебный поединок, который уходит своими корнями в древнюю языческую традицию «Божьего суда». Она основывалась на представлении людей, что в равном поединке боги даруют победу тому, кто прав. У многих народов существовал обычай, при котором суд, если не мог установить истину, назначал поединок для противников. Победитель считался правым в неразрешимом споре, а побежденный, если оставался жив, подлежал наказанию по закону. Судебный поединок обставлялся торжественно, порядок его проведения регулировался судом и законом. Противники вовсе не должны были убивать друг друга. Достаточно было зафиксировать свою победу. Например, обезоружить противника или сбить его с ног. Надо заметить, что судебные поединки назначались только за самые страшные преступления: убийства, ложные клятвы, измены, ересь, дезертирство, похищение человека. Заметим, что оскорбления чести или обиды в этом перечне нет! Хотя судебные поединки оставались законными в европейских странах до XV-XVI вв., практическое их применение прекратилось уже в XIV веке.

Классическая дуэль в том смысле, как мы ее понимаем сейчас, зародилась в эпоху

Позднего Средневековья, примерно в XIV веке. Родиной дуэли стала *Италия*, где на улицах городов часто бушевали уличные бои, вроде тех, что описаны у Шекспира в трагедии «Ромео и Джульетта».

Здесь мы видим, что молодые знатные итальянцы, чтобы отомстить за мнимые или настоящие обиды, выбирали бой наедине с оружием в руках. В Италии такие поединки называли «схватками хищников» или «боем в кустах», потому что дрались обычно до смерти и в уединенном месте. Участники дуэли встречались наедине, вооружившись только шпагой и дагой (кинжалом для левой руки) и продолжали поединок, пока один из них не падал замертво.

Число дуэлей росло настолько стремительно, что это потребовало вмешательства церкви, которая назвала такие поединки «хитростью дьявола, чтобы привести к гибели душу кровавою смертью тела». Церковь не только определяла дуэлянтам наказание как за убийство, но и отлучала от себя, лишая их права на христианское погребение. Однако это не помогло. Дуэли легко перешагнули через *Альпы* и начали свое «торжественное» шествие по Европе.

Так, *Франция* переняла дуэли у итальянцев во время Итальянских войн (1484-1559 гг.) Да и само слово «дуэль» французского происхождения (от французского *duel*, которое восходит к латинскому *duellum* – «поединок», «борьба двух»). Во Франции дуэль быстро вошла в моду как в столице, так и в провинции. Для молодежи дуэль стала своего рода экстремальным спортом, способом обратить на себя внимание. Участие в поединке считали хорошим тоном. Как следствие, дуэль быстро перекочевала из укромных мест на улицы городов и даже в залы дворцов, включая королевский.

Например, в пьесе Э. Ростана «Сирано де Бержерак», описывающей события XVII века, главный герой устраивает публичную дуэль прямо в театре.

Четких дуэльных правил первое время не было. Рыцарские трактаты редко кто читал. Для средневекового дворянина по выражению одного современника, пером служила шпага, чернилами – кровь их противника, а бумагой – их тела. Поэтому постепенно складывался неписанный кодекс для урегулирования поединков. Правила становятся важнейшим признаком дуэли. И даже не просто правила, а объемный и весьма подробный кодекс. Нет правил – нет дуэли! Если два человека повздорят и попытаются разрешить свой конфликт с помощью оружия – это еще не дуэль. Нельзя назвать дуэлью и пьяную драку, даже если в ней дошло дело до оружия.

Часто дуэлянты прибегали к помощи друзей, которые наблюдали, чтобы поединок происходил честно, по правилам, а иногда эти друзья были готовы заменить дуэлянтов, если они по какой-то причине не могли драться. Таким образом появились секунданты, без которых дуэль стала невозможной.

Среди всех законов, содержащих нормы дуэли, самым ранним считается КОДЕКС БУРГУНДОВ, принятый в конце V – начале VI века при короле Гундобальде. Этот свод дуэльных правил утверждал непреклонную веру в истинность божьего решения («... Господь будет судьей...») и предлагал противникам не избегать боя («... если кто-либо открыто говорит, что знает правду и может дать клятву, он не колеблясь должен быть готов сразиться...»). В дальнейшем почти в каждой стране появились похожие нормы.

Позже дуэль крепко-накрепко связывается с понятием чести и ее защиты, а дуэлянты становятся героями. Так, в своем напутственном слове сыну господин Д*Артаньян говорит: «Не покоряйтесь никому, за исключением короля и кардинала. Только мужеством – слышите ли вы, единственно мужеством! – дворянин в наши дни может пробить себе путь. Кто дрогнет хоть на мгновение, возможно, упустит случай, который именно в это мгновение ему предоставила фортуна. Вы должны быть храбрым по двум причинам: во-первых, вы гасконец, и, кроме того, – вы мой сын. Не опасайтесь случайностей и ищите приключений. Я дал вам возможность научиться владеть шпагой. У вас железные икры и стальная хватка. Вступайте в бой по любому поводу, деритесь на дуэли, тем более, что дуэли воспрещены и, следовательно, нужно быть мужественным вдвойне, чтобы драться. Я могу, сын мой, дать вам с собою всего пятнадцать экю, коня и те советы, которые вы только что выслушали...» (А. Дюма. Три мушкетера).

История дуэли в России XIX века

Существует предположение, что первым поединком в России была дуэль в Москве между Патриком Гордоном и майором Монтгомери в 1666 году. Дуэли не были в обычае феодальной Руси, на что недвусмысленно указывала Екатерина II: «*Предубеждения, не от предков полученные, но перенятые или наносные, чуждые*».

Однако при Петре I число дуэлей стало быстро расти. И царь, несмотря на свое пристрастие к европейским порядкам и обычаям, сразу начинает вести борьбу с ними. В «Уставе воинском» 1715 года поединкам

посвящается даже особая глава «Патент о поединках и начинании ссор». В ней говорилось: «Никакое оскорбление чести обиженного никаким образом умалить не может». Затем определялся порядок действий для оскорбленного. Он, как и каждый присутствующий при оскорблении, должен был безотлагательно донести о том военному суду. При этом каралось даже промедление этого донесения. Вызов на поединок лишал дуэлянта чина, его объявляли «негодным», налагали штраф и лишали части имущества. А вот за выход на дуэль и обнажение оружия смертной казни подвергались не только дуэлянты, но и секунданты.

Борьба Петра I с дуэлям была довольно успешной. Но при Анне Иоановне и Елизавете Петровне влияние на русскую жизнь иностранцев, мода на все иностранное опять сделали дуэли популярными. Екатерина II выпустила очередной «Манифест о поединках», где она высказала свои негативные оценки и признала дуэли *чужестранным для России насаждением*. Вызов и выход на дуэли навлекали на виновных «яко *ослушников закону*», уплату штрафа («бесчестья») судье, «суд коего они презрели». Обидчик же, начавший поединок и обнаживший шпагу, «яко *нарушитель мира и спокойствия*», пожизненно ссылался в Сибирь.

Яростными противниками дуэли были Николай I и Наполеон Бонапарт. Французский император считал, что «никто не имеет права рисковать своей жизнью ссоры ради, так как жизнь каждого гражданина принадлежит отечеству; дуэлист – плохой солдат!» Николай I ненавидел дуэли и называл их варварством, не видел в них ничего рыцарского.

На причины отрицательного отношения самодержавной власти к обычаю дуэли указывал еще французский философ Монтескье, который писал, что честь не может быть принципом деспотического государства, так как деспот не потерпит ее. Честь полагает свою славу в презрении к жизни, а вся сила деспота только в том, что он может лишать жизни. Может ли он это потерпеть?!

Естественно, что в официальной литературе дуэли преследовались как проявление свободолюбия, «возродившееся зло самонадеянности и вольнодумства века сего». Так оценивалась дуэль в анонимной брошюре «Подарок человечеству, или Лекарство от поединков». (СПб., 1826)

Но и самые суровые меры не могли искоренить дуэли. Этот обычай являлся символом того, что человек может и должен в известных случаях жертвовать самым до-

рогим – жизнью – за то, что с материальной точки зрения не имеет значения и смысла: за веру, родину и честь. Вот почему обычаем этим нельзя было поступиться. Он имел то же основание, что и война.

«Расцвет», своеобразный культ дуэлей в России приходится на середину XIX века. Дуэль в России в это время отражала обострившееся чувство человеческого достоинства и личной чести, которое было пробуждено войной 1812 года. Дуэль стала для молодежи деформированным проявлением боевой удали, которая в мирное время не находила себе естественного применения. Дуэли были окружены романтическим ореолом, а ее участники выглядели настоящими героями.

С 1894 по 1910 год в дуэлях участвовало:

генералов	4
штабс-офицеров	14
капитанов и штабс-капитанов	187
поручиков, подпоручиков и прапорщиков	367
гражданских лиц	72

Из 322 поединков 315 проходили с огнестрельным оружием.

В 241 случаях противники выпустили друг в друга по одной пуле, в 41 – по две, а в 12-ти дуэлях даже по три! Были дуэли, где друг в друга стреляли по 5 и по 6 раз!

Последняя дуэль Пушкина и первая дуэль Онегина

История дуэлей Пушкина – в каком-то смысле история его жизни. Именно в дуэлях отразился его характер. Если посмотреть на приведенный здесь список дуэлей поэта, то можно заметить, что его целью никогда не было убийство. Пушкину важно было доказать себе и окружающим свою честность и щепетильность в вопросах чести. Понятие «честь» становилось выше любых других понятий. Его храбрость нередко граничила с легкомыслием, значительную роль в судьбе поэта играла и случайность. Решительность, обостренное чувство собственного достоинства, юношеская вспыльчивость, жажда подвигов и острых ощущений – основные личностные качества поэта, которые и приводили его к многочисленным дуэлям. Поэтому поединки, происходившие в жизни поэта, нашли свое отражение и в его творчестве.

Сам Пушкин был особенно щепетилен в вопросах дуэли. Безукоризненное соблюдение ее ритуала вызывала в противниках взаимное уважение, уравнивала их, нивелировала как личную неприязнь, так и разное социальное положение. Например, хладнокровное и тщательное следование дуэльным правилам уравнивала положение штатского юноши Пушкина и боевого под-

полковника Старова, дав им равное право на общественное уважение.

В каком-то смысле исключение составляет последняя дуэль Пушкина с Дантесом. Ненависть и жажда отмщения были столь велики, что Пушкин был готов идти на любые уступки и отклонения от дуэльных условий, лишь бы этот поединок состоялся. Узвленная честь была важнее правил. «Чем кровавее, тем лучше», – сказал Пушкин о правилах этой дуэли.

Таким образом, можно говорить о противоречивом отношении Пушкина к дуэли. Это отражается и в его произведениях.

В «Евгении Онегине» дуэль между Онегиным и Ленским была данью условностям света. В повести «Капитанская дочка» она помогает защитить честь безответной Маши и проявить свои лучшие качества Гриневу. В повести «Выстрел» дуэль ставит в один ряд бедняка Сильвио и любимца судьбы графа Б. Конечно, дуэль – предрасудок, но защита чести, даже и таким способом, приветствуется Пушкиным.

Именно из-за такой двойственности дуэль подразумевала соблюдение строгого и тщательно исполняемого ритуала. Только пунктуальное следование установленному порядку отличало поединок от убийства. Но в России не было строгого дуэльного кодекса ввиду того, что дуэли были запрещены. Поэтому особая роль отводилась секундантам. Во-первых, после вызова противники не имели права лично общаться друг с другом и именно секунданты выступали их посредниками. Во-вторых, именно они выступали гарантами соблюдения всех правил. Собственно, секунданты об этих правилах и договаривались. И, в-третьих, они же должны были использовать все средства, чтобы примирить противников. Даже на месте поединка секунданты обязаны были использовать последнюю попытку помирить дуэлянтов.

Такую роль в «Евгении Онегине» выполняет Зарецкий, человек с сомнительной репутацией, но при этом прославившийся как «в дуэлях классик и педант». Повод для поединка между Онегиным и Ленским был ничтожным: Евгению захотелось позлить своего юного и горячего друга, отомстить ему за то, что, вопреки обещаниям, на именинах Татьяны он встретил всех поместных дворян, которых так недолюбливал. Казалось бы, это недоразумение так легко исправить (все-таки Онегин и Ленский – друзья, хоть и «от делать нечего»), но так как в дело вмешивается Зарецкий, на мирный исход надеяться не приходится. Эта дуэль показывала светскую вражду, ложный стыд и страх перед возможным общественным

осуждением (Пушкин прямо называет обстоятельство, из-за которого примирения быть не могло, – «общественное мнение»). А культ дуэли здесь поддерживался Зарецким, который ни за что не смолчал бы, если бы была сделана хоть малейшая попытка избежать поединка.

Нарушений в процедуре дуэли между Онегиным и Ленским было предостаточно. Зарецкий сознательно игнорировал все возможности избежать поединка. Еще при первом посещении Онегина, когда передавался картель (вызов) Ленского, он обязан был обсудить возможности примирения, однако не сделал этого. Не предложил он покончить дело миром и непосредственно перед началом поединка, хотя было очевидно, что никакой кровной обиды между дуэлянтами не было. Всем, кроме восемнадцатилетнего Ленского, было ясно, что это недоразумение, и достаточно было просто не явиться на поединок, чтобы исчерпать конфликт.

Вместо этого Онегин является на дуэль более чем с часовым опозданием. Это давало право противнику считать его неявившимся. «Заставлять ждать себя на месте поединка крайне невежливо. Явившийся вовремя, обязан ждать своего противника четверть часа. По прошествии этого срока явившийся первым имеет право покинуть место поединка, а его секунданты должны составить протокол, в котором фиксировался факт неприбытия противника». (В. Дурасов. Дуэльный кодекс. 1908)

Более того, Онегин явился на дуэль со слугой вместо секунданта. Это было прямым оскорблением не столько Ленскому, сколько Зарецкому, поскольку секунданты должны быть социально равными. Гильо – француз и свободно нанятый лакей Онегина – для этой роли не годился. И слова Онегина, что он, по крайней мере, «малый честный», являлись недвусмысленной обидой для Зарецкого.

Аналогичная ситуация отчасти повторилась и в трагической дуэли Пушкина и Дантеса. Пушкин никак не мог найти секунданта, поэтому писал утром в день дуэли секунданту Дантеса д'Аршиаку, что привезет своего секунданта «лишь на место встречи», а далее, впадая в противоречие с самим собой, но вполне в духе Онегина, он предлагает Геккерену выбрать ему секунданта: «...я заранее его принимаю, будь то хотя бы его ливрейный лакей». Тем самым Пушкин демонстрировал свое презрение противнику. Однако д'Аршиак, в отличие от Зарецкого, решительно пресек такую возможность, заявив, что «свидание между секундантами, *необходимое перед поединком* (выделено д'Аршиаком), является усло-

вием, отказ от которого равносильен отказу от дуэли. Свидание д'Аршиака и Данзаса состоялось, и дуэль стала формально возможна.

Свидание же Зарецкого и Гильо состоялось лишь на месте дуэли, но Зарецкий не остановил поединка, хотя и мог это сделать. Мы видим, что Зарецким было нарушено и еще одно правило дуэли, гласящее, что секундантам необходимо встретиться накануне без противников, чтобы составить правила предстоящего поединка. Таким образом, Зарецкий вел себя не столько как сторонник строгих правил дуэли, сколько как человек, заинтересованный в максимально скандальном и шумном – а значит, кровавом – исходе.

Онегин и Зарецкий оба нарушают правила дуэли. Первый – чтобы продемонстрировать свое раздраженное презрение ко всему происходящему и то, что он все еще не верит в серьезность поединка, а второй – чтобы «развлечься», создав повод для сплетен и разговоров и попасть в центр светской жизни. Поведение Онегина выдавало его раздражение и досаду на то, что он попал в такое глупое положение.

Пушкин тоже был раздражен. И он был готов пренебречь принятыми дуэльными правилами, но светские приличия удерживали его в рамках условностей.

Дуэль с ее строгим ритуалом представляла своего рода театрализованное представление – публичное жертвоприношение ради чести. И, как любой спектакль, развивалась по заданному сценарию. Будучи жесткой традицией, дуэль лишала участников индивидуальной воли. Остановить или изменить что-либо в этом действии отдельный участник был не властен. Поэтому

...Евгений,

Всем сердцем юношу любя,
 Был должен оказать себя
 Не мячиком предрассуждений,
 Не пылким мальчишкой, бойцом,
 Но мужем с честью и умом.
 Он мог бы чувства обнаружить,
 А не щетиниться, как зверь;
 Он должен был обозоружить
 Младое сердце. «Но теперь
 Уж поздно; время улетело...
 К тому ж – он мыслит – в это дело
 Вмешался старый дуэлист;
 Он зол, он сплетник, он речист...
 Конечно, быть должно презреньем
 Ценой его забавных слов,
 Но шепот, хохотня глупцов...»
 И вот общественное мненье!
 Пружина чести, наш кумир!
 И вот на чем вертится мир!

Эта способность дуэли втягивать людей в непреодолимый круговорот событий, лишая их собственной воли и превращая в игрушки общественного мнения становится роковой не только в жизни героев романа, но и в жизни самого поэта.

Онегин, так сильно показывающий свою непохожесть на светских обывателей, не в силах преодолеть условности дуэли, потому что это было связано с понятием чести. Так и Пушкин. Не реальное оскорбление, а общественное мнение стало важнее здравого смысла и привело к гибели не только наивного романтика Ленского, но и искушенного в правилах высшего света Пушкина. Трезво оценивая общественное мнение, Пушкин все-таки не смог освободиться от его условностей.

Разница в том, что Онегин дрался с другом, в котором не видел врага, а Пушкин – с оскорбителем, который покушался на его честь и честь его семьи.

Получается, что общество, мнение которого презирает Онегин, все же управляет его поведением, потому что он боится быть смешным или сделаться предметом сплетен. Надо сказать, что в начале XIX века дуэли, которые ничем не кончались, вызывали насмешку. Поэтому «хранители дуэльных традиций», к которым, безусловно, относился Зарецкий, насаждали дуэль кровавую и жестокою. Мы видим, что в душе Онегина происходила сложная борьба между естественными человеческими чувствами, которые он испытывал к Ленскому, и боязнью показаться смешным или трусливым, если нарушит дуэльные традиции. В результате такой борьбы победила последняя.

Очевидно, что подобные чувства руководили и Пушкиным во время его последней дуэли с Дантесом. Это была не просто дуэль с оскорбителем. Это была дуэль с общественным мнением, которое диктовало свои правила. О том, что это условности, свидетельствуют и последствия дуэлей. Онегин вообще избежал наказания, уехав в путешествие, а Ленский нашел свой последний приют вне ограды церковного кладбища, как самоубийца.

Секундант Пушкина Данзас ограничился двухмесячным арестом, а Дантес покинул Россию целым и невредимым.

Таким образом, и Пушкин, и Онегин оказались заложниками светских условностей. При этом этика дуэли существовала как бы параллельно с общечеловеческими и христианскими нормами нравственности, не смешиваясь и не отменяя их. Это приводило к тому, что победитель на поединке, с одной стороны, был окружен ореолом общественного интереса, а с другой, – ни-

какие дуэльные правила и обычаи вместе взятые не могли заставить его забыть, что он убийца.

Убив Ленского на дуэли во имя норм светской морали, Онегин испытывает угрызения совести. Вместе с тем это убийство стало не только незаживающей раной в душе Онегина, но и началом перелома в его мировоззрении. Эта сердечная боль явилась источником трагедии Онегина, открыла путь к возрождению героя. Так пронзительно звучат у Пушкина строки, описывающие ощущение невозвратимой потери:

Недвижим он лежал, и странен
 Был томный мир его чела.
 Под грудь он был навывлет ранен;
 Дымясь из раны кровь текла.
 Тому назад одно мгновенье
 В сем сердце билось вдохновенье,
 Вражда, надежда и любовь,
 Играла жизнь, кипела кровь,-
 Теперь, как в доме опустелом,
 Все в нем и тихо и темно;
 Замолкло навсегда оно.
 Закрыты ставни, окна мелом
 Забелены. Хозяйки нет.
 А где, бог весть. Пропал и след...

Произошло самое страшное: человека больше нет, и уже ничего невозможно изменить. И никакие условности, правила, представления и понятия не имеют смысла, потому что случилась та самая трагедия, которая навсегда оставит след в душе Онегина.

Таким образом, дуэль в романе «Евгений Онегин» играет важную роль, являясь одним из средств раскрытия характера героя, началом перелома в его мировоззрении.

А что касается самого Пушкина, то невозможно даже представить, что он мог убить Дантеса и доживать свой век в качестве пусть и честного, но все-таки убийцы.

Из приведенного нами списка многочисленных дуэлей Пушкина (по некоторым подсчетам их было не менее 29) можно увидеть, что Пушкин не только никого не убил, но даже и не ранил. А вот Дантес, несмотря на то, что его карьера на родине сложилась вполне удачно (он стал сенатором и мэром города Сульца), жил под бесконечными упреками родной дочери Леонии-Шарлотты, которая не могла простить ему убийства гениального русского поэта. Она была сильно увлечена творчеством А.С. Пушкина. В ее комнате висел большой портрет поэта. До конца своих дней она называла своего отца убийцей, намекая на то, что дуэль между ним и Пушкиным была проведена не по законам чести.

Онегин же...
 Оставил (он) свое селенье,

Лесов и нив уединенье,
 Где окровавленная тень
 Ему являлась каждый день,
 И начал странствия без цели...»

Онегин, как и Дантес, не смог узнать своего счастья, не смог найти покоя. И в этом заключается пророчество Пушкина. Становясь заложником внешних правил, вступая в противоречия с собственной совестью, невозможно обрести не только счастья, но и покоя.

Заключение

Таким образом, работая над этой темой, я понял, что раскрыть ее практически невозможно, что взрослея, я буду вновь и вновь обращаться к вопросам чести и смысла жизни. Я буду пытаться поставить себя и на место Онегина, и на место Пушкина, потому что я понимаю, что в жизни каждого мужчины вопросы чести и достоинства являются главными. Я понимаю, что в какой-то момент придется делать нелегкий выбор между общественным и собственным мнением. Выбор этот нелегкий, и я очень надеюсь, что русская литература и ее герои помогут мне не ошибиться.

Роман «Евгений Онегин» был написан задолго до дуэльных событий с Дантесом, но Пушкин как будто сумел предвидеть ожидавшие его события. Человек, для которого жизнь дороже, чем честь, видит в смерти лишь несчастье. Для него сохранение жизни становится главной ценностью. Но только не для Пушкина. Он стремился к победе и свободе, а не к сохранению жизни. Победу он заслужил, защитив свою честь и опозорив Дантеса и Геккерена. А свободу ему дала смерть, «постигшая его посреди смелого, неровного боя».

Пушкин умирал не побежденным, а победителем. Он, в отличие от Онегина, не дал сделать из себя игрушку в чужих руках, жертву сплетен. Он повел развитие событий по собственному сценарию. Поэт не хотел становиться жертвой во враждебной ему обстановке петербургского светского общества, он перехватил инициативу и повел игру по собственному плану. Быть жертвой было не в его нравах. Никакой враг не мог напугать поэта, который написал еще в ранней молодости:

Мне бой знаком – люблю я звук мечей,
 От первых лет поклонник бранной Славы,
 Люблю войны кровавые забавы,
 И смерти мысль мила душе моей
 Во цвете лет свободы верный воин,
 Перед собой кто смерти не видал,
 Тот полного веселья не вкушал
 И милых жен лобзаний не достоин.

Это стихотворение воспроизводит не реальные обстоятельства пушкинской биографии, а его психологию. Борьба, свобода и любовь сплетаются для него в нерасторжимое целое. Смерть Пушкина превратила его в памятник. Пушкин победил. Враги его были не только опозорены, Пушкин обнажил их ничтожество. Для него началась новая жизнь – жизнь в бессмертии русской культуры.

Пушкин вошел в нашу жизнь не только как гениальный поэт, но и как создатель

собственной жизни. А. Блок говорил о нем: «Наша память хранит с малолетства веселое имя Пушкин. Пушкин так легко и весело умел нести свое творческое бремя, не смотря на то, что роль поэта – не легкая и не веселая, она трагическая».

Я уверен, что в дальнейшей своей жизни я буду действовать с оглядкой: «А как бы поступил Александр Сергеевич в подобной ситуации?» Это значит, что он и его поступки навсегда станут для меня нравственным мериллом моего поведения и мировоззрения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Дуэли в жизни А.С. Пушкина

- 1817 г. 1. Дуэль с Павлом Ганнибалом из-за барышни на провинциальном балу.
Помирились
2. Пушкин вызвал П. Каверина за шуточные стихи.
Отменена
- 1818 г. Кюхельбекер вызвал Пушкина на дуэль за эпиграмму.
Помирились
- 1819 г. 1. Пушкин вызвал К. Рылеева за то, что последний в светском салоне пересказал шутку про Пушкина.
Помирились
2. Пушкин вызвал М. Корфа за то, что слуга Пушкина, будучи пьяным, приставал к слуге Корфа.
Отменена
3. Пушкин вызвал майора Денисевича.
Пушкин вызывающе вел себя в театре, крича на артистов, и Денисевич сделал ему замечание.
Отменена
- 1820 г. Пушкин вызвал Федора Орлова и Алексея Алексева. Орлов и Алексева сделали замечание Пушкину за то, что он пытался, будучи нетрезвым, сыграть в бильярд и мешал окружающим.
Отменена
- 1821 г. Пушкин вызвал французского офицера Деильи.
Причина неизвестна.
Отменена
- 1822 г. 1. Пушкина вызвал подполковник С. Старов. Не поделили ресторанный оркестр при казино. Старов заказал кадрили, а Пушкин приказал играть мазурку.
Стрелялись, но оба промахнулись
2. Пушкин вызвал на дуэль 65-летнего статского советника И. Ланова. Поссорились во время праздничного обеда.
Отменена
3. Пушкин вызвал молдавского вельможу Тодора Балша. Пушкину на его вопрос не очень учтиво ответила супруга Балша – Мария.
Стрелялись, но оба промахнулись
4. Пушкин вызывает бессарабского помещика Скартла Прункуло. Они оба, будучи секундантами на другой дуэли, не договорились о правилах.
Отменена
5. Пушкин вызвал С. Потоцкого. Поспорили о крепостном праве.
Отменена
6. Штабс-капитан Рутковский вызвал Пушкина, так как тот не поверил, что бывает град весом три фунта.
Отменена
7. Пушкин вызвал кишиневского богача Инглези. Пушкину понравилась его жена.
Отменена

8. Прапорщик генерального штаба А. Зубов вызвал Пушкина за то, что он уличил Зубова в шулерстве во время карточной игры.

Зубов стрелял, но мимо.

Пушкин от выстрела отказался.

1823 г. Пушкин вызвал молодого писателя Ивана Руссо. Последний просто не понравился поэту.

Отменена

1826 г. Пушкин И. Тургенева. Тургенев ругал стихи Пушкина.

Отменена

1827 г. Артиллерийский офицер В. Соломирский вызвал Пушкина из-за дамы.

Отменена

1828 г. 1. Пушкин вызвал министра просвещения А. Голицына. Пушкин написал на него эпиграмму, и министр устроил ему допрос с пристрастием.

Отменена

2. Пушкин вызвал секретаря французского посольства в Петербурге Лагрене из-за девушки.

Отменена

1823 г. Пушкин вызвал молодого писателя Ивана Руссо. Последний просто не понравился поэту.

Отменена

1826 г. Пушкин И. Тургенева. Тургенев ругал стихи Пушкина.

Отменена

1827 г. Артиллерийский офицер В. Соломирский вызвал Пушкина из-за дамы.

Отменена

1828 г. 1. Пушкин вызвал министра просвещения А. Голицына. Пушкин написал на него эпиграмму, и министр устроил ему допрос с пристрастием.

Отменена

2. Пушкин вызвал секретаря французского посольства в Петербурге Лагрене из-за девушки.

Отменена

1836 г. 1. Пушкин вызвал князя Репнина. Репнин был не доволен стихами о себе.

Отменена

2. Пушкин вызвал чиновника министерства иностранных дел С. Хлюстина. Хлюстин высказал недовольство стихами поэта.

Отменена

3. Пушкин вызвал Сологуба. Он нелюбезно высказался о жене поэта.

Отменена

4. Дуэль с Дантесом...

Список литературы

1. А.С. Пушкин. «Евгений Онегин». По изданию А. Пушкин. Сочинения». «Художественная литература», Ленинград, 1936.

2. Ю. Лотман «Беседы о русской культуре». «Искусство – СПб», Санкт-Петербург, 1994.

3. Ю. Лотман «Роман А.С.Пушкина «Евгений Онегин». Комментарий». «Просвещение», Москва, 1983.

4. «Дуэль Пушкина с Дантесом-Геккерном. Подлинное военно-судное дело 1837 года». «Белый город», Москва, 2013.

5. Р.Скрынников «Дуэль Пушкина». «Русско-Балтийский информационный центр БЛИЦ», Санкт-Петербург, 1999.

6. В.Фридкин. «Пропаший дневник Пушкина». «Знание», Москва, 1991.

7. В.Кошелев «Онегина» воздушная громада...», «Гуманитарное агентство «Академический проект», Санкт-Петербург, 1999.

8. Монтескье «О духе законов». «Рипол-Классик», 2018.

9. И. Кареев «Учебная книга истории средних веков», 1906 (переизд. 2013)

10. С. Пахман «О судебных доказательствах». В книге А. Боннер «История гражданского процессуального права». ООО «Проспект», 2017.

11. Ф. Дмитриев «История судебных инстанций». Изд-во Моск. Ун-та, Москва, 1859.

12. Э.Гиббон. «История упадка и разрушения Римской империи». «Прогресс – Культура, Ювента», Москва, 1994.

13. А.Дюма «Три мушкетера». «Пан Пресс», Москва, 2011.

14. В. Шекспир «Ромео и Джульетта». «Азбука», СПб, 2014.

15. Э. Ростан «Сирано де Бержерак». «Азбука, ЗАО (АОЗТ Звезда), 2012.

МИКРОСКОП СВОИМИ РУКАМИ

Демчишин А.Д.

Мурманская область, г. Снежногорск, МБОУ ООШ № 269, 4 «В» класс

Руководитель: Литвиненко О.П., Мурманская область, г. Снежногорск, МБОУ ООШ № 269, учитель начальных классов

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/22/38455>.

Детство – это такой замечательный период в жизни каждого человека, когда кажется, что перед тобой открыт весь мир. Это время, когда хочется учиться и попробовать всё на свете, примерить на себя любую роль или любую профессию. Побывать конструктором, инженером, педагогом, фотографом и может быть даже физиком или химиком. Всё новое всегда интересно и захватывающе. Не всё иногда получается, из-за отсутствия некоторых познаний или простого жизненного опыта, но их отсутствие компенсируется детской смекалкой и воображением. Любой опыт познания этого мира и его законов будет незаменим во взрослой жизни [8].

Ещё недавно я задумывался о том, как же можно обнаружить микробов без помощи микроскопа, ведь он такой дорогой и не каждый может себе позволить его приобрести. Для того, чтобы обнаружить этих самых микроорганизмов, я квасил капусту, делал кефир и йогурт, квас, наблюдал за жизнедеятельностью дрожжей и различных плесневых грибов. Сейчас я с удовольствием полученные знания использую в своей жизни.

А что же микроскоп? Мне всё-таки его подарили, но когда я рассматривал различные образцы для исследования, я вдруг подумал о том, что очень мало о нём знаю.

Что такое микроскопы? Кто, как и когда их создал? Как они работают? Какие они бывают и где применяются? Можно ли самому сделать недорогой, занимающий мало места микроскоп, которым можно проводить исследования и дома и на природе? Очень много вопросов, на которые хочется получить ответ. Для этого я и решил провести свое исследование, результаты которого представлены в этой работе.

Актуальность работы определяется тем, что в мире, где познание мира развивается не по дням, а по часам, требуется много знаний и умений, чтобы двигать на-

уку дальше. Большие открытия начинаются с малого. Простые устройства и эксперименты могут привести к новым открытиям.

Цель исследования: изготовить микроскоп в домашних условиях.

Объект исследования: микроскопы.

Предмет исследования: изучение принципа работы микроскопов и возможность сделать их самостоятельно.

При проведении исследования мною была выдвинута **гипотеза:** предположим, что недорогие, информативные, занимающие мало места, мобильные микроскопы можно сделать самостоятельно из доступных материалов.

Задачи исследования:

1. изучить познавательную и энциклопедическую литературу по теме исследовательской работы;
2. выяснить, что такое микроскоп;
3. найти информацию видах, устройстве и принципах работы микроскопов;
4. провести опрос, обработать полученные данные;
5. найти простые и доступные варианты конструирования микроскопов, которые помогут в исследовании объектов окружающего мира;
6. провести практическую работу (эксперимент);
7. познакомить одноклассников с результатами работы

Методы исследования:

- самостоятельное размышление;
- изучение научной литературы, ознакомление с телепередачами, кино- и телефильмами;
- опрос учащихся школы;
- работа с информацией из Интернета;
- эксперимент (практическая работа);
- наблюдение

Новизна работы состоит в том, чтобы познакомить учащихся начальной и средней школы с разнообразными способами сконструировать самостоятельно различные недорогие модели микроскопов, с помощью которых можно легко и интересно исследовать и познавать окружающий нас мир без дорогостоящих вложений в домашних условиях. Все необходимые материалы и устройства могут быть приобретены или изготовлены самими учениками.

Практическая значимость работы заключается в том, что собранный материал может представлять интерес для учащихся начального и среднего звена школы и подготовительной группы детского дошкольного учреждения. Материалы работы могут быть использованы для внеклассных мероприятий, классных часов с учащимися начальной школы, при проведении предметных недель. А также на уроках технологии и окружающего мира для учащихся начальной школы и подготовительной группы детского дошкольного учреждения и на уроках биологии и физики для учащихся среднего звена.

Источниками исследовательской работы стали: научно-познавательная литература и видеофильмы по данной теме, фотоотчёт, видеоотчёт, результаты экспериментов.

Сроки проведения: сентябрь – декабрь 2017 г январь – апрель 2018 г.

Теоретическое исследование

История вопроса подробно освещена на страницах современных энциклопедий, а так же в СМИ, на телевидении. Ключевое понятие для нашего исследования – это «микроскоп».

«Микроско́п» (греч. μικρός «маленький» + σκοπέω «смотрю») – это прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом [11].

Совокупность технологий и методов практического использования микроскопов называют микроскопией [1].

То есть микроскоп – это очень высокоточный оптический прибор, который использует линзы или их комбинацию для получения сильно увеличенного изображения исследуемых образцов. Для возможности рассматривания образцов применяются источники света и зеркала.

Способность выдавать чёткое раздельное изображение двух близко расположенных точек объекта называется разрешающей способностью микроскопа. Именно от неё зависит, насколько подробно мы сможем изучить исследуемые образцы.

Основные виды микроскопов классифицируются по назначению, способу освещения, строению, использованному для оптической схемы, величине разрешения микрочастиц, которые можно увидеть при помощи данной системы и т.д. [12].

Микроскопы бывают:

1. оптические (световые) – ближнепольные, конфокальные, двухфотонные лазерные;
2. электронные – просвечивающие, растровые;

3. рентгеновские – отражательные, проекционные, лазерные (XFEL);

4. сканирующие зондовые – атомно – силовые, туннельные.

5. дифференциально интерференционно – контрастные [2].

Наибольшее распространение получили микроскопы светового типа.

Современные оптические приборы классифицируют [3]:

1. По классу сложности на исследовательский, рабочий и школьный микроскоп.

2. По области применения на хирургические, биологические и технические.

3. По видам микроскопии на приборы отраженного и проходящего света, фазового контакта, люминесцентные и поляризационные.

4. По направлению светового потока на инвертированные и прямые.

Во все времена человека интересовал не только окружающий его видимый мир, но и тот мир, который был скрыт от его глаз. Человечество всегда манило всё новое и неизвестное. И, возможно, впервые человек начал задумываться о том, как и с помощью чего можно рассмотреть невидимый микромир тогда, когда заглянул в капельку воды, лежащую на лепестках цветов, которая позволяла увеличить и рассмотреть всю красоту и хрупкость растения. Возможно, именно капелька воды стала прообразом линзы [13], без которых не будет работать ни один микроскоп.

Линза – это прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями или сферической поверхностью и плоскостью. Линзы бывают выпуклые (середина толще, чем края) и вогнутые (середина тоньше, чем края). В зависимости от хода лучей, линзы бывают собирающие (выпуклые) и рассеивающие (вогнутые). Возможна их комбинация. Как правило, они сделаны из специально обработанного стекла или пластика [3].

Первые линзы появились уже около 3000 лет назад. Такая линза была найдена при раскопках Нимруда – древней столицы Ассирии. Она давала примерно трёхкратное увеличение.

Первое предположение о том, что можно получить более чёткое увеличение предмета, если использовать две линзы определённым образом принадлежит итальянскому врачу Джироламо Фракасторо (1538 г.). Первые сведения об оптическом приборе, напоминающем микроскоп, относятся также к концу XVI века. Считается, что нечто похожее на микроскоп изобрёл голландский мастер по изготовлению очков Захариус Янсен (см. Приложение 1, рис. 1). Это была

железная трубка, на концах которой были установлены выпуклые линзы. Она давала примерно 3-10 кратное увеличение. Этот простой микроскоп послужил основой для создания более сложных и точных моделей микроскопов. Уже в начале XVII века (1624 г.) Галилео Галилей (см. Приложение 1, рис. 2) смог доработать модель Янсена и назвал её «оккиолино» – (occhiolino итал. – маленький глаз). Он заменил одну из выпуклых линз на вогнутую линзу, добавил механизм фокусировки. При выдвигании тубуса этот микроскоп мог служить ещё и телескопом. В 1625 году появился знакомый для нас термин «микроскоп». Его предложил немецкий учёный Иоганн Фабер [4].

В середине XVII века Роберт Гук (см. Приложение 1, рис. 3) сделал очень удобную модель микроскопа, при которой его можно было наклонять, а для хорошего освещения он использовал специальную масляную лампу и стеклянный шар, наполненный водой. Эта модель позволяла увеличивать уже примерно в 50 раз.

Но самый неоценимый вклад в развитие микроскопии внёс голландский учёный Антони ван Левенгук. Он научился правильно шлифовать и полировать линзы, которые давали увеличение в 270 – 300 раз (см. Приложение 10). Именно благодаря им в 1674 году он первым смог увидеть в капле воды и описать невидимые микроорганизмы, которые назвал «анималькулями» или «ничтожными зверюшками».

С этого момента наука стала развиваться молниеносно, появлялись всё новые образцы микроскопов, которые позволяли всё глубже погружаться в познание мира и его законов. Микроскопы Иоганна Мушленбрука, Дреббеля, Шевалье и многие другие...

Каждый учёный вносил свой вклад. Микроскопы становились более простыми в использовании и менее дорогими (раньше их себе могли позволить только очень богатые люди).

К середине XX века микроскоп уже мог увеличивать 2000 раз, что было почти в 20 раз больше, чем смог добиться Левенгук. В XX веке появляются цифровые USB – микроскопы (см. Приложение 5), которые присоединяются к компьютеру через USB– порт. Вместо окуляра у них камера, которая передаёт изображение сразу на экран. А в XXI веке широкое применение начинают получать всевозможные портативные модели микроскопов (см. Приложение 6) [8].

В 30-60х годах XX века появляются другие микроскопы, которые позволяют увеличить объект с 1000 до 250000 раз и более. Сейчас они дают разрешение 0,5 ангстрема (единица измерения), что в 1000000 раз

меньше человеческого волоса. Это уже не оптические микроскопы, где главную роль при изучении объектов играет свет (см. Приложение 4), а электронные микроскопы. Пучок света в них заменён на поток микро-частиц – электронов [8].

Чтобы получить изображение в нём используются специальные магнитные линзы, которые управляют движением электронов с помощью магнитного поля. Эти микроскопы необходимы для изучения ДНК, клеток, вирусов, микроструктуры различных материалов и многого другого. Их производят компании ZeissAG, PhilipsElectronOptics и другие. Оптические микроскопы производят компании Nikon, MeijiTechno, Levenhuk и другие [4].

В настоящее время просто невозможно себе представить жизнь без микроскопов, сферы их использования очень обширны (см. Приложение 2).

Несмотря на то, что наука по созданию микроскопов достигла невиданных высот, находятся одарённые люди, которые пытаются сделать что-то новое и интересное. Такими людьми являются Ману Пракаш и Джим Цыбульски. Они сделали Foldscope [14] – настоящий, лёгкий, компактный, карманный микроскоп. Он недорогой и очень простой в использовании, при этом при наличии хорошей оптики способен работать не хуже любого дорогого светового микроскопа. Его разработали первоначально для бедных, развивающихся стран для использования в школах, полевых исследованиях и даже в лабораториях для изучения проблем малярии.

Все вышесказанное даёт нам возможность сделать следующие выводы:

1. Микроскоп – это очень высокоточный оптический прибор, который использует линзы или их комбинацию для получения сильно увеличенного изображения исследуемых образцов.

2. История создания микроскопов насчитывает много веков, каждый учёный вносил свой вклад в их усовершенствование.

3. Существует множество видов микроскопов и они используются практически везде в нашей повседневной жизни.

4. Изучать принцип работы и использовать промышленные образцы микроскопов интересно, более просто и информативно, они требуют меньшего участия и помощи взрослых, но они очень дорого стоят.

А вот сделать микроскоп самому, намного интереснее, хотя иногда приходится «изобретать велосипед».

Я думаю, что сделать микроскопы, своими руками более дешёвый, практичный и доступный вариант для изучения микроскопии.

Проверим на практике.

Практическое исследование*Этапы проведения исследования*

Для проверки моей гипотезы исследование включало три этапа (см. Таблица 1):

Таблица 1

Этап	Цель	Используемые методы	Сроки
1 этап. Теоретическое исследование материала	– изучить познавательную и энциклопедическую литературу и видеофильмы по теме работы	– подумать самому; – задать вопросы родственникам, специалистам; – познакомиться с учебными видеофильмами; – изучить материал в книгах; – заглянуть в Интернет	сентябрь-декабрь 2017 г.
2 этап. Практическое исследование	– путем проведения опытов и экспериментов выяснить, можно ли самостоятельно в домашних условиях собрать интересные, информативные, дешёвые и простые в применении модели микроскопов	-анкетирование (опрос); – наблюдение; – сравнение и анализ; – практическая работа (эксперименты)	январь-февраль 2018 г.
3 этап. Практическое использование результатов	– провести занимательный классный час, – опубликовать работу, – составить буклет	– отчет (письменный, устный, с демонстрацией материалов)	март-апрель 2018 г.

Практическое исследование материала

Далее я решил рассказать об этом своим одноклассникам.

Но вначале провёл опрос. В число опрошенных входили учащиеся МБОУ ООШ № 269 (см. Приложение 3).

Цель опроса: получить информацию о том, что знают мои одноклассники, об истории создания микроскопов, их видах и сферах применения. А также о том, как можно сделать микроскоп самому?

При проведении опроса среди школьников мы получили следующие результаты:

Результаты опроса показали, что учащихся начальной школы очень интересует данная тема. Обращает на себя внимание тот факт, что, многие ребята знают о том, кто изобрел микроскоп и его основные виды, а вот где он применяется, ответить смогли не все. Также одноклассники в основном владеют информацией о световом оптическом микроскопе, а про электронный – знают меньше. А вот как самостоятельно можно сделать микроскоп знают немногие. Проанализировав ответы ребят, я продолжил своё исследование.

Экспериментальная часть работы

Полученные знания, решил применить на практике, для этого провёл простые, но очень интересные опыты по конструированию разных моделей микроскопов.

Цель экспериментальной работы:

1. получить представление об устройстве и принципе работы микроскопов;
2. найти простые и доступные устройства, материалы и оборудование, которые есть в каждом доме или их легко можно не дорого приобрести в любом хозяйственном магазине, чтобы самостоятельно научиться работать с микроскопами и сделать их самому.

Мною был составлен план практической работы (см. Таблица 2).

*План проведения опытов***Таблица 2**

№ п/п	Создание модели микроскопа	Результат работы
Опыт 1	«Световой или оптический микроскоп»	см. Приложение 4
Опыт 2	«Цифровой ручной USB – микроскоп»	см. Приложение 5
Опыт 3	«Макросъёмка с помощью прищепки – клипсы для мобильного телефона»	см. Приложение 6

№ п/п	Создание модели микроскопа	Результат работы
Опыт 4	«Делаем «микроскоп» с помощью лазерной указки и капельки воды»	см. Приложение 7
Опыт 5 [15]	«Делаем картонный проекционный микроскоп из серии развивающих игр «Сделай сам» STEPSCIENCE»	см. Приложение 8
Опыт 6	«Делаем подставку и превращаем смартфон в цифровой микроскоп»	см. Приложение 9
Опыт 7	«Делаем шарик – линзу из стеклянной пипетки с помощью газовой горелки»	см. Приложение 10
Опыт 8 [14]	«Делаем Foldscope или «Складной микроскоп»– бумажный микроскоп, который складывается как оригами»	см. Приложение 11

Все проведённые опыты в экспериментальной части работы (оборудование, материалы, принцип работы) представлены в приложениях.

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие выводы:

1. Существует огромное количество способов сделать простой и недорогой микроскоп самостоятельно.
2. Мне удалось самостоятельно в домашних условиях изготовить 4 различных микроскопа.
3. Такие микроскопы занимают мало места, компактны и мобильны в использовании, безопасны, экологичны (бумажный микроскоп), их проще собрать и разобрать и легко утилизировать.
4. Эксперименты показывают, что рассмотреть интересующие объекты, сделать фото и видеосъёмку можно и микроскопами, сделанными своими руками.

Практическое использование результатов

Экспериментальная работа прошла успешно. Далее мы решили применить полученные знания на практике.

Таблица 3

№ п/п	Мероприятие	Место проведения	Дата проведения	Результат
1.	Классный час «Такой разный микроскоп. От простого к сложному. Делаем микроскоп своими руками»	3 – В МБОУ ООШ № 269	март, 2018	Презентация
2. 2.	Мастер – класс с демонстрацией опытов, принципа работы и моделей микроскопов «Микроскоп своими руками – это интересно!»	3 – В класс МБОУ ООШ № 269	март, 2018	Презентация опытов
3.	Просмотр мультфильма «Микроскоп» про разные виды микроскопов и как они работают из серии «Смешарики Пин – Код»; Просмотр киноленты «Маленькие зверюшки Антониван Левенгука» (1975) про учёного, который первым обнаружил микроорганизмы и смог понаблюдать за их жизнью	3 – В класс МБОУ ООШ № 269	март, 2018	Просмотр мультфильма и короткометражного фильма
4.	Составление буклета «Такой разный микроскоп. От простого к сложному. Делаем микроскоп своими руками»	Для учащихся начальной и средней школы	март, 2018	Буклет

Заключение

В заключении хочется отметить, что цель исследования достигнута, наша гипотеза подтвердилась, так как существуют разные способы, которые помогут нам самостоятельно собрать не сложные, но информативные модели микроскопов при помощи недорогих, доступных материалов в домашних условиях, а изучить окружающий нас мир мы можем на примере любых бытовых предметов, продуктов питания, растений, животных, которые находятся у нас дома или вне его.

В процессе написания данной исследовательской работы мы просмотрели множество учебных видеofilмов и телепередач,

прочитали огромное количество литературы, из которой узнали об истории создания, видах и сферах использования микроскопов, принципе их действия. Кроме того, мы провели собственные опыты, эксперименты по созданию разных моделей микроскопов и смогли заинтересовать этим своих одноклассников.

А самое главное – мы много времени провели вместе с родителями, которые тоже с удовольствием включились в работу, что очень нас сплотило. Вместе мы узнали много нового и познавательного.

В перспективе мне было бы интересно продолжить изучение данной темы, собрать более сложные модели микроскопов и больше узнать о линзах и законах оптики.

Приложение 1

Создатели первых микроскопов



Рис. 1. Захариус Янсен (ок. 1585 – 1632)

Рис. 2. Галилео Галилей (1564 – 1642)

Рис. 3. Роберт Гук (1635 – 1703)

Рис. 4. Антони ван Левенгук (1632 – 1723)

Линзы



Рис. 5. Линза из Нимруда

Рис. 6. Линзы – шарики

Рис. 7. Современные линзы

Рис. 8. Виды линз

Виды микроскопов



Рис. 9. Оптический микроскоп

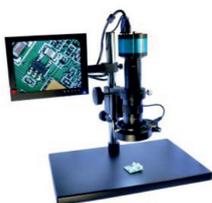


Рис. 10. Электронный микроскоп



Рис. 11. Рентгеновский микроскоп



Рис. 12. Сканирующий зондовый микроскоп



Рис. 13. Дифференциально-интерференционно-контрастный микроскоп

Приложение 2

Сферы использования микроскопов



Рис. 1. Медицина и фармакология



Рис. 2. Виноделие, сыроварение и другая пищевая промышленность



Рис. 3. Криминалистика



Рис. 4. Охрана природы, защита окружающей среды (микроскопический анализ воды, почвы и воздуха на различные загрязнения) и т.д.



Рис. 5. Реставрация культурных ценностей живописи, скульптуры и архитектуры: (изучение состава и подбор красок, металла, бумаги и т.д.)



Рис. 7. Палеонтология. Археология



Рис. 8. Ювелирное дело, геммология, минералогия, геология и т.д.



Рис. 9. Часовые механизмы, структура и контроль качества деталей, материалов, микросхем и т.д.



Рис. 6. Создание микроскопических произведений искусства (миниатюры в игольном ушке, портреты на рисовом зерне). Микро – и макросъемка (фотография) животного, растительного микромира, бактерий, вирусов и т.д.

Результаты анкетирования

Классы: 3-4

Количество опрошенных – 48 человек (МБОУ ООШ № 269)

Дата: март, 2018



Рис. 1



Рис. 2

Класс/кол-во участников опроса	3 класс 27 чел.	4 класс 21 чел.
Вопрос 1	Знаете ли Вы, когда и кто изобрел микроскоп?	
Да	3 чел.	5 чел.
Нет	24 чел.	16 чел.
Вопрос 2	Знаете ли Вы, какие существуют виды микроскопов?	
Да	4 чел.	7 чел.
Нет	23 чел.	14 чел.
Вопрос 3	Знаете ли Вы, где применяются микроскопы?	
Да	7 чел.	12 чел.
Нет	20 чел.	9 чел.
Вопрос 4	Знаете ли Вы, как можно сделать микроскоп самому?	
Да	2 чел.	3 чел.
Нет	25 чел.	18 чел.

Список литературы

1. Завязкин О.В. Большая книга. Микромир – Киев: ЧП «КРИСТАЛЛ БУК», 2017. – 16 с.: ил.
2. Как сделать простой микроскоп Левенгука [Электронный ресурс]. <https://phys-expr.livejournal> (дата обращения: 02.10.2017 г.)
3. Микроскоп (история изобретения)[Электронный ресурс]. <http://istoriz.ru/mikroskop-istoriya>(дата обращения: 01.12.2017 г.)
4. Открытия и изобретения – М.: ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» Махаон, 2014. – 128 с.: ил. – (Детская энциклопедия).
5. Превратите свой смартфон в мощный цифровой микроскоп [Электронный ресурс] <http://ladstas.livejournal.com/14632.html>(дата обращения: 12.10.2017 г.)
6. Роджерс К. Микромир/ Пер. с англ. А.И. Кима – М.: РОСМЭН, 2017. 48 с. (Детская энциклопедия).
7. Самые древние оптические приборы [Электронный ресурс]. <http://samogoo.net/samyie-drevnie-opticheskie-pribory.html>(дата обращения: 01.11.2017 г.)
8. Удивительный микроскоп: иллюстрированный путеводитель/Оксана Мазур. – Москва: Эксмо, 2016. – 96 с.: ил. – (Занимательная энциклопедия).

9. Чудеса микромира. – М.: Бук Хаус, 2006. – 176 с.: ил. – (Мир глазами фотографа).

10. Цифровой USB микроскоп <https://mysku.ru/blog/ebay/50912.html> [Электронный ресурс] (дата обращения: 11.09.2017 г.).

11. Что такое микроскоп [Электронный ресурс]. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 01.06.2017 г.)

12. Виды микроскопов: описание, основные характеристики, назначение. Чем электронный микроскоп отличается от светового? [Электронный ресурс]. <http://fb.ru/article/220910/vidyi-mikroskopov> (дата обращения: 05.12.2017 г.)

13. Объективы Зв1 (клипса-прищепка). ЛИНЗЫ: Wide+Macro+Fisheye для смартфонов https://vk.com/topic-88541343_31677896 [Электронный ресурс] (дата обращения: 01.03.2018 г.)

14. Foldscope – самый настоящий бумажный микроскоп[Электронный ресурс] <http://www.proghouse.ru/article-box> (дата обращения: 06.10.2017 г.)

15. Развивающая игра «Проекционный микроскоп» (серия «Сделай сам»)[Электронный ресурс]<http://www.steppuzzle.ru/product>(дата обращения: 07.09.2017 г.)

УМНАЯ ТЕПЛИЦА

Дмитриев И.А.

МАОУ СОШ № 63, 5 «М» класс

Руководитель: Дмитриев А.Н., ООО «Айком», генеральный директор

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/22/38455>.

Каждое лето проводя каникулы у бабушки с дедушкой, я наблюдаю как они целыми днями ухаживают за своими тремя большими теплицами. Они хотя бы каждый год получают хороший урожай помидоров, огурцов и баклажанов. Также дедушка каждый год сажает арбузы, дыни, виноград, которые в нашем климате очень сложно выращивать. Я подумал, что с помощью современных средств можно облегчить им работу по выращиванию качественного урожая.

Гипотеза: Я предлагаю, что система мониторинга и автоматизации теплицы повлияет на всхожесть урожая, а также облегчит труд по уходу за посадками.

Исходя из выше сказанного, я поставил **цель** – создать макет «умной теплицы».

В моей работе **объектом исследования** будет система мониторинга и автоматизации теплицы, а **предмет исследования** посаженные семена овса.

Задачи:

- изучить датчики для мониторинга параметров;
- изучить исполнительные механизмы;
- изучить платформу для автоматизации;
- разработать электрическую схему подключения датчиков и исполнительных механизмов;
- изучить программную среду разработки для выбранной платформы;
- написать программное обеспечение для дистанционного мониторинга основных параметров теплицы на мобильном приложении;
- провести сравнительный опыт выращивания семян овса в умной теплице и обычном парнике;
- сделать выводы.

Теоретическая часть.

Платформа для создания проекта

Изучая информацию в интернете, я понял, что в данный момент самая доступная

и популярная платформа для разработки умных устройств и систем мониторинга является Arduino (рис. 1). Arduino – это электронный конструктор и удобная платформа быстрой разработки электронных устройств для новичков и профессионалов. Платформа пользуется огромной популярностью во всем мире благодаря удобству и простоте языка программирования, а также открытой архитектуре и программному коду. Данная платформа была создана изначально для студентов для быстрого создания небольших проектов во время обучения в университете. Arduino-совместимые платы спроектированы таким образом, чтобы их можно было при необходимости расширять, добавляя в устройство новые компоненты. Эти платы расширений подключаются к Arduino посредством установленных на них штыревых разъёмов.

Язык программирования Arduino является стандартным C++ с некоторыми особенностями, облегчающими новичкам написание первой работающей программы. Программы, написанные программистом Arduino, называются скетчи.

Данная платформа производится многими компаниями по всему миру, что делает ее доступной для любого пользователя. Я приобрел данную платформу и все компоненты у китайского производителя на торговой площадке Aliexpress.

Часто эту платформу используют в кружках робототехники как в России, так и повсеместно.

Датчики

Для платформы Arduino разработано очень много различных датчиков. Я использовал в своем проекте датчики (рис. 2):

- DHT22 – 2 шт.
- DS18B20 – 2 шт.
- Фоторезистор 1шт.
- FS-28 – 1 шт.

Датчик DHT22 является универсальным датчиком температуры и влажности с диапазоном измерения по температуре -40°C ... $+80^{\circ}\text{C}$, погрешность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, диапазон измерения влажности: 0 ... 100%, погрешность $\pm 2\%$, выходной сигнал: цифровой.

Датчик DS18B20 является влагозащищенным датчиком температуры с диапазоном измерений от -55°C до $+125^{\circ}\text{C}$ и точ-

ностью 0.5°C. Каждый DS18B20 имеет уникальный 64-битный последовательный код, который позволяет, общающимся множеством датчиков DS18B20 установленных на одной шине.

Фоторезистор измеряет уровень освещенности. Диапазон чувствительности: чувствительные элементы фиксируют длины волн в диапазоне от 400 нм (фиолетовый) до 600 нм (оранжевый).

Датчик влажности почвы FS-28 позволяет получить конкретный уровень влажности по шкале от 0 (очень влажно) до 1023 (сухо). Погружается полностью в почву.

Исполнительные устройства

Для платформы Arduino разработано очень много различных исполнительных устройств. Я использовал в своем проекте следующие исполнительные устройства (рис. 3):

- реле 10А – 1 шт.;
- электромагнитный клапан для воды – 1 шт.;

Реле предназначено для замыкания или размыкания электрической цепи. Данным реле можно управлять нагрузкой до силы тока в 10 Ампер.

Электромагнитный клапан позволяет подавать и перекрывать подачу воды для полива в теплицу из емкости. Работает от напряжения 12 В.

Беспроводные интерфейсы

На платформе Arduino есть несколько беспроводных интерфейсов в виде отдельных подключаемых плат. Основным и часто используемым является модуль Wi-Fi связи (рис. 4). Он представлен в виде небольшой платы и позволяет подключить Arduino к домашней сети Wi-Fi или подключиться с телефона к Arduino плате.

В своем проекте я использовал модель модуля ESP8266.

Программное обеспечение

Платформа Arduino программируется с помощью своей фирменной бесплатной среды разработки Arduino IDE. Язык программирования не сложный, что позволяет быстро написать любой проект. Программы созданные в этой среде называют скетчи. Я использовал последнюю версию программы 1.8.2 с официального сайта. Программа подключается и загружает скетчи в Arduino помощью USB кабеля.

Экспериментальная часть

Для достижения поставленной цели я изготовил макет теплицы (рис. 5) и разработал систему мониторинга основных по-

казателей окружающей среды и автоматизировал полив.

Изготовление макета теплицы

Каркас теплицы мною был изготовлен (рис. 6) из алюминиевого уголка, скрепленного заклепками. Стены и крыша были сделаны из акрилового прозрачного пластика. В работе использовались:

- ножовка по металлу;
 - напильник;
 - заклёпочник;
- Размер теплицы:
- длина 30 см;
 - высота 27 см (с крышей);
 - ширина 20 см.

Схема мониторинга и автоматизации

Я разработал схему мониторинга и автоматизации на основе датчиков температуры и влажности (рис. 7). Мною был установлен датчик температуры и влажности за пределами теплицы для определения температуры окружающей среды, также я установил датчики внутри теплицы для определения значений температуры в почве и воздуха. В почве также был установлен датчик влажности. Я установил в теплице датчик освещенности, чтобы моя система могла определить пасмурно на улице или солнечно. Датчик температуры воды установлен в емкости для полива.

Все показания с датчиков через беспроводную сеть Wi-Fi передаются на мобильный телефон (рис. 8). Таким образом я могу оперативно контролировать какая среда у меня в теплице, чтобы принять решение о проветривании теплицы.

Программное обеспечение позволяет телефона включить как ручную полив растений, так и автоматически при достижении низкого значения уровня влажности.

Программная часть

Программа (рис. 9) была написана в среде разработки Arduino IDE. В программе подключены следующие библиотеки:

- DHT.h
- OneWire.h
- DallasTemperature.h
- RemoteXY.h

Эксперимент. Посадка овса

Для проведения эксперимента я купил в магазине для садоводов семена овса.

Методика эксперимента:

1. Замочить семена
2. Высадить в грунт
3. Оценить всхожесть семян в разных условиях.

Ход эксперимента.

3 апреля я замочил семена для последующей лучшей всхожести на сутки (рис. 10).

5 апреля, отобрав 14 семян, я высадил их в грунт: в теплицу 7 семян и 7 семян высадил в простой мини парник (рис. 11). В теплице был включен автополив на разработанной мною программе. Также при высоких температурах внутри теплицы я производил проветривание теплицы. В парнике полив осуществлялся вручную.

Результат эксперимента.

10 апреля я оценил всхожесть семян в двух средах. В теплице взошли 5 семян из 7. В парнике взошли всего 4 семени (рис 12). То есть всхожесть семян в теплице составила 71%, а в парнике 57%.

Выводы:

– всхожесть семян в «умной теплице» выше, чем в обычном парнике;

– трудозатраты в «умной теплице» ниже, чем ухаживать за семенами самостоятельно.

Заключение

В заключении хочу отметить, тема моей работы очень интересна, при ее исследовании я смог научиться:

- подключать датчики и исполнительные механизмы;
- программировать платформу Arduino;
- анализировать результаты работы программы;
- работать строительным инструментом и паяльником;

В работе я добился следующих результатов:

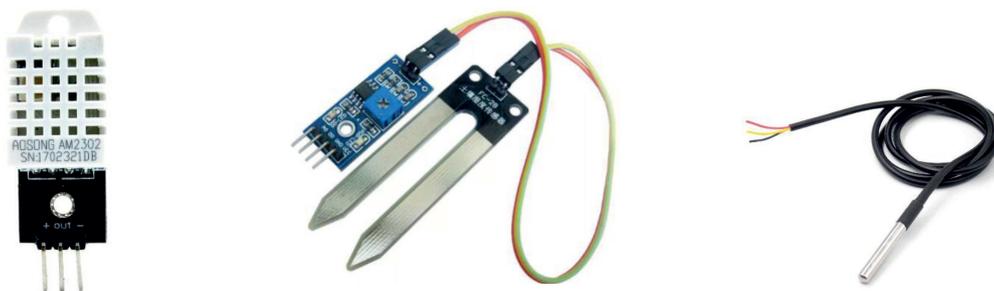
- система мониторинга и автоматизации теплицы позволит добиться лучших урожаев меньшими трудозатратами;

– «Умную теплицу» можно модернизировать и повышать функционал в дальнейшем.

Приложения



Рис. 1. Arduino mega 2560



DHT22 Датчик влажности и температуры DS18B20



Фоторезистор

Рис. 2. Датчики



Реле



Электромагнитный кран

Рис. 3. Исполнительные механизмы

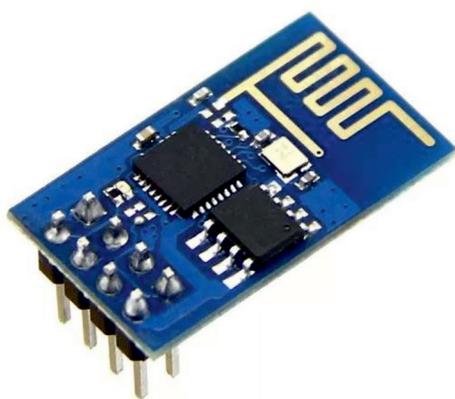


Рис. 4. Интерфейс Wi-Fi



Рис. 5. Макет теплицы

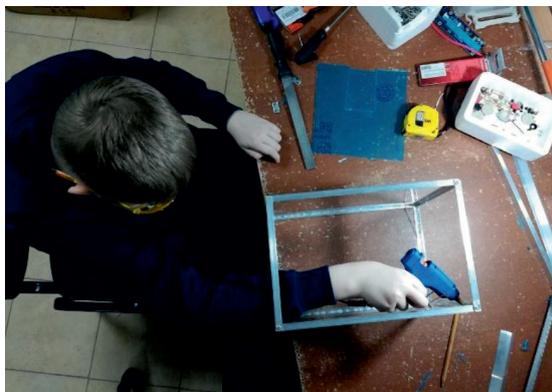


Рис. 6. Изготовление теплицы

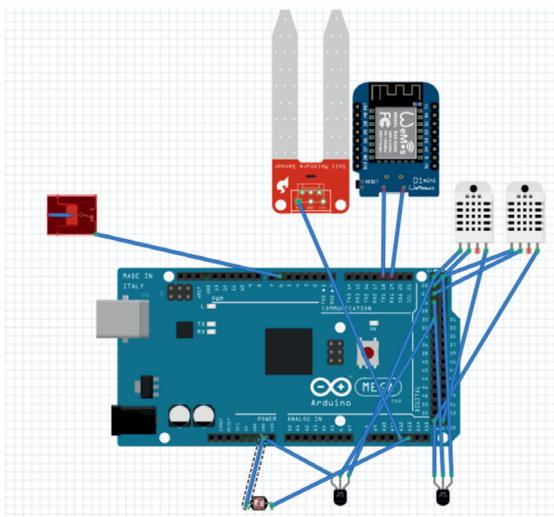


Рис. 7. Схема «умной теплицы»

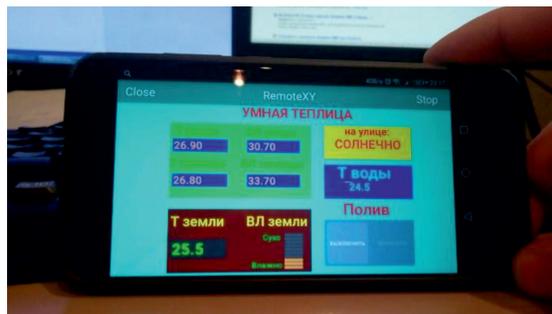


Рис. 8. Программа на мобильном телефоне#

Список литературы

1. <http://arduino.cc>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Arduino>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ESP8266>
4. <http://amperka.ru>
5. <http://orehi-zerna.ru/oves-posadka-i-uhod>

РАБОЧЕЕ МЕСТО ШКОЛЬНИКА ИЗ «ЛЕГО»

Остапенко М.Д.

ГБОУ Школа № 1384 им. А.А. Леманского, 3 «Б» класс

Руководитель: Носырева А.И., ГБОУ Школа № 1384 им. А.А. Леманского, учитель начальных классов

Цель исследования: на основании большой популярности конструктора «Лего» создать элемент рабочего места ученика (подставка под письменные принадлежности), отвечающего его потребностям и увлечениям.

Гипотеза: конструктор «Лего» можно использовать для оборудования рабочего места школьника, что обеспечивает комфортные условия и подчеркивает индивидуальность.

Задачи исследования:

– познакомиться с историей и видами «Лего», узнать о возможности его использования;

– провести анкетирование учащихся 2 «Б» класса по вопросу популярности «Лего»;

– изучить требования к рабочему месту школьника;

– попробовать организовать домашнее рабочее место с помощью конструктора «Лего» (подставка под письменные принадлежности);

– провести мастер-класс для одноклассников по конструированию с помощью «Лего».

Актуальность исследования: большая популярность «Лего» среди детей и возможность использовать конструктор для организации своего рабочего места.

Предмет исследования – возможность использования для оборудования рабочего места.

Объект исследования – конструктор «Лего».

Методы исследования:

– наблюдение;

– методы опроса (проведение бесед, с детьми и взрослыми);

– интервью;

– анкетирование (сбор материала с помощью анкет и анализ результатов);

– эксперимент (проверка удобства эксплуатации подставки на рабочем месте в классе и дома).

– статистический (подсчёт и анализ информации)

План работы над проектом:

– подготовительный этап (октябрь):

● сбор информации и материала по теме проекта;

● определение цели, задач и гипотезы работы над проектом;

● работа с объектом и предметом исследования.

– основной этап (ноябрь-декабрь):

● проведение анкетирования среди детей;

● создание различных проектов карандашниц, отвечающих индивидуальным особенностям одноклассников;

● подготовка материалов для проведения мастер-класса;

● проведение мастер-класса.

– заключительный этап (декабрь):

● выпуск буклета «Что такое «Лего»?»;

● создание презентации;

● защита проекта.

Перспективы:

– выпуск буклета «Своими руками из кубиков «Лего» (фотоальбом подставок под письменные принадлежности различных типов);

– разработка подставки для книг с возможностью использования в школе и с учетом интересов и предпочтений как мальчиков, так и девочек.

Основная часть

*Как все начиналось
или история создания «Лего»*

С конструктором «Лего» я познакомился давно. Родители покупали различные наборы исходя из моих интересов на тот момент. Но самое большое впечатление на меня произвела огромная коробка (как моя мама сказала она была объемом в 50 л.), в которой было перемешано огромное количество различных наборов из различных серий, и именно в этот момент для меня открылся полноценный мир «Лего». Я понял, что я могу создавать не только по инструкции, но и сам, включая свою фантазию.

С того самого дня самым лучшим подарком я считаю конструктор «Лего». Но вот что оказалось, многим моим друзьям, ребятам из других городов и стран, с которыми я знакомился во время летних путешествий, нравится играть в «Лего». Мне стало интересно – сколько нас таких любителей «Лего». Оказалось, что больше 300 млн. детей и взрослых. Всех нас объединяет одно – нам нравится строить из кубиков «Лего».

Американский журнал Fortune назвал кубик «Лего» – «товаром века», потому что он изменил жизнь людей в XX веке. Чтобы

понять, почему многим людям на планете нравится «Лего», мы отправимся в историю.

Самая известная в мире игрушка, мечта многих маленьких мальчиков и девочек – конструктор «Лего» появилась в Дании, королевстве детских сказок, на родине Ганса-Христиана Андерсена. Кажется, именно там, в стране с волшебной атмосферой, с любовью к миру детства, должен был появиться замечательный конструктор, там его смогли придумать и оценить по достоинству. Замечательное изобретение – конструктор «Лего» стал частью жизни Дании: там в 1968-м году был построен Legoland – целый маленький мир из 45 миллионов кубиков «Лего», куда с удовольствием ходят дети и, с не меньшим удовольствием, взрослые. Конструктор «Лего» неоднократно получал премии и награды в разных странах мира, вполне справедливо он был назван одним из самых важных изобретений 20-го века.

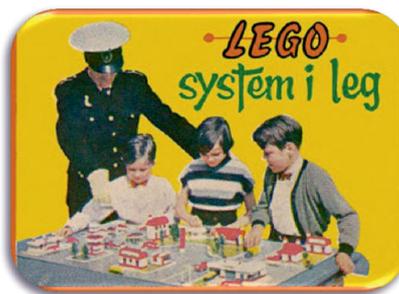
«Лего» – самый узнаваемый бренд в мире игрушек, был создан в 1932-м году Оле Кирком Кристиансеном (Ole Kirk Christiansen) столяром из небольшого городка Билунд в Дании (Billund, Denmark). Оле Кирк Кристиансен на своей небольшой фабрике занимался производством стремянок, табуреток, гладильных досок и деревянных игрушек. Название компания получила в 1934-м году от словосочетания «LEGO Gødt» – «играть хорошо» на датском. Оле Кирк Кристиансен объявил о конкурсе на лучшее название для фирмы среди своих работников и в тяжелой конкурентной борьбе сам же его и выиграл.



С тех пор название украшает собой всю продукцию компании. Рядом с отцом с подросткового возраста работал и сын – Готфрид (Godtfred), позже возглавивший компанию. «Тяжелому детству» мальчика многие могут позавидовать, уже с 17-ти лет он полностью посвящает себя моделированию и производству деревянных игрушек. Позже руководство Lego Group возьмет на себя внук основателя Кильд Кирк Кристиансен (Kjeld Kirk Kristiansen).



В 1949-м году «Лего» начинает выпуск «Автоматически соединяющихся брусочков» с четырьмя или восемью выступами – в них уже можно узнать прообраз будущего знаменитого конструктора. В 1954-м такие кубики начинают называть кубиками «Лего». Современная система крепления кубиков была запатентована позже в 1958-м году. В те же годы компания разрабатывает и свою «игровую систему» – определенный набор основных и дополнительных элементов конструктора, которая с каждым годом становилась все сложнее и сложнее.



К кубикам позже прибавились транспортные фигурки, фигурки людей, потом животных, множество дополнительных элементов и еще много-много, очень много кубиков. В 1973-м году появляется логотип «Лего», который мы знаем сейчас, до этого продукция выпускалась под несколькими логотипами, но активный выход компании на международный рынок привел к созданию единого знака, узнаваемого во всех странах. В 1998-м была создана новая, более сжатая версия логотипа.



«Лего» выпускает продукцию для детей самых разных возрастов, да и взрослые

с удовольствием занимаются складыванием не таких уж и примитивных кубиков. Самая знаменитая серия «Лего» так и называется «Лего» она представлена множеством серий: «Город», «Замок», «Космос», «Пираты», серии посвященные «Звездным войнам» и «Гарри Поттеру» и т.д. Выпускается серия для маленьких детей – «DUPLO» и для самых маленьких – «Primo». Есть у «Лего» также малоизвестная серия «Znar» – в ней нет классических кубиков, больше всего эта серия подходит для строительства мостов, ажурных перекрытий. Серия «Technic» оснащена более сложными деталями и подходит для любителей роботов. Серия «Mindstorms» предлагает создать не просто своего собственного робота, но и, используя компьютерный модуль, запрограммировать его по своему усмотрению. Конечно при этом затрачивается куда больше усилий и времени, чем если бы вы купили готового робота, но результат превосходит все ожидания.

Об истории создания «Лего» мной составлен и изготовлен буклет «Что такое «Лего»?» (приложение № 1).

Возможности использования объектов, созданных с помощью «Лего», в обычной жизни

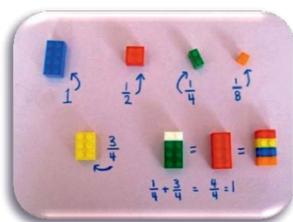
Конструктор вдохновляет детей на протяжении десятилетий, развивает творческие и умственные способности одновременно. Играя, каждый ребенок может представить себя в роли архитектора, инженера или изобретателя. Но, вы знали, что конструктор «Лего» может быть использован не только для детской игры? Беседуя со взрослыми и детьми я выяснил, что конструктор дает возможность творить новое, необычное, свое.



Красочный интерьер



Ремонт стены



Обучение ребенка математике



Собственный дом



Коробочка для подарка



Ключница

Изучив дополнительную литературу я пришел к выводу, что из кирпичиков «Лего» можно сделать самые разнообразные и удивительные вещи. Причем каждая такая работа будет необыкновенной, индивидуальной. У меня возник вопрос: «А можно ли с помощью «Лего» создать вещи, позволяющие организовать рабочее место ученика?»

Проведение исследований

Анкетирование среди детей по вопросу популярности «Лего»

Для начала, было проведено анкетирование среди моих одноклассников. Анализ результатов проведенного анкетирования показал, что из 24 опрошенных человек ответили на вопрос: «Любите ли вы играть в «Лего»?» отрицательно – 2 человека (8,3%) и абсолютное большинство – 22 человека (91,7%) ответили на тот же вопрос положительно.



На вопрос; «Как Вы думаете, почему люди играют в «Лего»?» ответили потому что это увлекательно, интересно и радостно почти все респонденты – 17 человек (70,8%).

Самыми популярными ответами на вопрос: «Что по Вашему мнению особенно побуждает мальчиков и девочек играть в «Лего»?» были следующие:

ответили можно строить что угодно, создавать новые игрушки, в том числе большие, даже иногда не зная, что в итоге получится – 6 человек (25,0%);

это весело или это интересно ответили по 3 человека (по 12,5%);

ответили, что это познавательно и развивает фантазию – 2 человека (8,3%);

остальные респонденты, всего 10 человек (41,6%) написали другие разные ответы.



Таким образом, мы узнали, что играть в «Лего» нравится большинству мальчиков и девочек, а побуждает играть в «Лего» прежде всего то, что это увлекательно, интересно и радостно (приложение № 2).

Значит, мои предложения использовать «Лего» для организации рабочего места понравятся моим друзьям.

Но сначала необходимо изучить какие же требования предъявляются к рабочему месту ученика.

Требования к организации рабочего места ученика начальной школы

С первого же дня в школе позвоночник и зрительные органы ребенка начинают испытывать повышенные нагрузки. Требования к рабочим местам школьников определены специалистами Роспотребнадзора.

При этом очень важно, как школьник сидит, когда занимается на уроке или делает домашнее задание. Для того чтобы верно обустроить рабочее место ребенка, нужно знать несколько правил.

Правильно определить место размещения рабочего стола в классе или дома с учетом особенностей ребенка (рост, зрение, слух).

Подобрать специализированную мебель и осуществить ее подгонку для ребенка (провести регулировку высоты посадки, рабочей поверхности стола и ее наклон).

Разместить в специально отведенных местах тетради, учебники и письменные принадлежности. Кстати, психологи утверждают, что открытые полки способствуют открытости характера. Кроме того, открытые этажерки «приучают» ребенка следить за чистотой, ведь беспорядок на них виден всем и сразу.

Правильно организовать освещение и проветривание рабочего места.

В своем исследовании я остановлюсь на организации рабочей поверхности стола, а именно созданием индивидуальной подставки под письменные принадлежности, которая позволит легко использовать письменные и другие принадлежности которые, всегда будут находиться на расстоянии вытянутой руки. К тому же это позволит освободить достаточно места, где можно писать и рисовать.

Взрослые хотят сделать жизнь детей яркой и беззаботной, но часто исходят не из реальных пожеланий детей, а из собственных мнений и предпочтений. Как лучше обустроить свой рабочий стол лучше всех знает ребенок. Я помогу создать специальную подставку под письменные принадлежности из «Лего», которая понравится ребятам и будет помогать им учиться.

Мастер-класс по конструированию.

Анализируя различные подставки, экспериментируя я создал, как мне кажется, очень удобную подставку под письменные принадлежности. Она достаточно вместительная, что позволяет расположить достаточно много необходимых мне письменных предметов. Кроме того, используя «Лего», я подобрал нужный мне цвет, и даже добавил место где будет храниться мобильный телефон (а он всегда должен быть под рукой) – этого не предполагает ни одна подставка, купленная в магазине. (Приложение 3).

Своей идеей я поделился с ребятами в классе. (Приложение 4).

Во время проведения мастер-класса было видно, что все обучаемые уже не в первый раз собирают данный конструктор. Кроме того, одноклассники неоднократно обращались ко мне с просьбами вносить различные изменения в прототипированный мной и заданный для конструирования макет подставки для письменных принадлежностей. Что характеризует их творческие и интеллектуальные особенности и возможность их выражения в «Лего». (Приложение 5).

Таким образом простота обустройства рабочего места с помощью «Лего» позволит с одной стороны поддерживать его в постоянном порядке, а с другой стороны подчеркнуть индивидуальность создателя.

Я уверен, что созданные при проведении мастер-класса подставки помогут моим друзьям украсить и сделать удобными свои письменные столы дома, а может, используя мою идею создать и другие полезные вещи из «Лего».

Эксперимент

Собрав подставку мы решили провести эксперимент. На сколько удобна созданная мной вещь в применении. В течении недели подставка стояла у меня на рабочем столе дома и зарекомендовала себя, как очень нужная и удобная вещь. Таким образом, с помощью подставки, собранной самостоятельно из кубиков «Лего», я смог организовать свое рабочее место. При этом все необходимые мне принадлежности были под рукой. Четкое разграничение мест позволяет хранить отдельные виды предметов в своих зонах. А специально отведенное место для мобильного телефона позволяет оставаться на связи и не искать его. (Приложение 6)



Продолжая эксперимент, перемещаем с подставкой в школу. Несколько дней подставка стояла у меня на парте. Вывод: несмотря на то, что письменные принадлежности удобно хранились, подставка,

к сожалению, занимает достаточно много места и в школе не удобна. (приложение 7).

Я решил не останавливаться на достигнутом. Значит необходимо внести изменения в мою работу и сделать её удобной для работы в школе. Кроме того, было принято решение создать подставку под книги из «Лего» и выпустить буклет собственных изобретений из «Лего».

Заключение

Обобщение и анализ различной информации по вопросу популярности «Лего»

Проведение бесед, результаты анкетирования, мои наблюдения по вопросу популярности «Лего», а также анализ информации из различных источников (телевизор, интернет) позволили мне выявить основные достоинства конструирования из «Лего», а именно:

- простота игры (сборки конструктора);
- возможность творить (новое, свое, необычное);
- возможность создавать из простого (кубик) очень сложные модели, которые можно использовать в жизни, например, моя подставка под письменные принадлежности.

Вывод

Проведенные мной исследования подтверждают гипотезу, что конструктор «Лего» можно использовать для организации рабочего места школьника. Гипотеза доказана.

Кроме того, основные достоинства конструирования из «Лего», выявленные мной при обобщении и анализе результатов исследований позволяют сделать вывод, что с помощью «Лего» можно создавать необходимые в повседневной жизни изделия с возможностью реализовать в них свои творческие идеи с помощью простых инструментов – кубик «Лего», а увлечение детства – конструирование остается в мире взрослого человека, как навык, позволяющий с помощью простых инструментов решать сложные задачи.

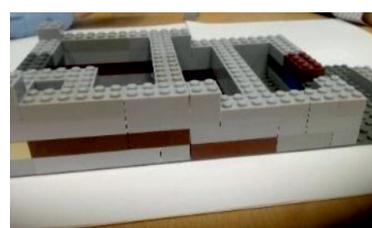
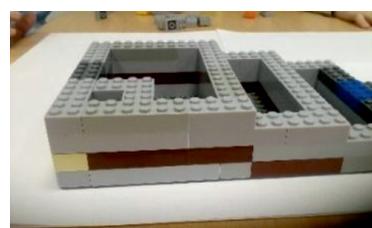
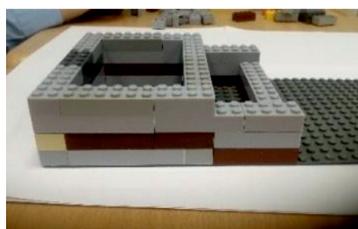
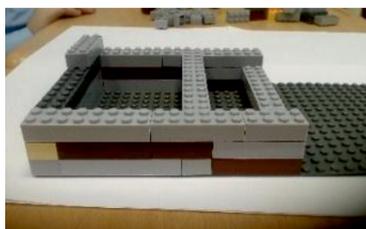
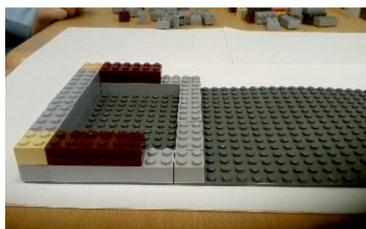
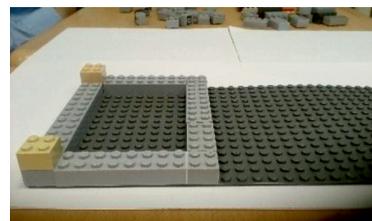
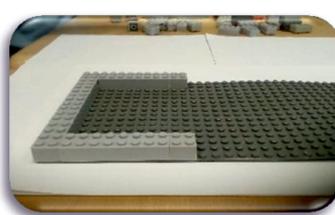
Приложение № 1

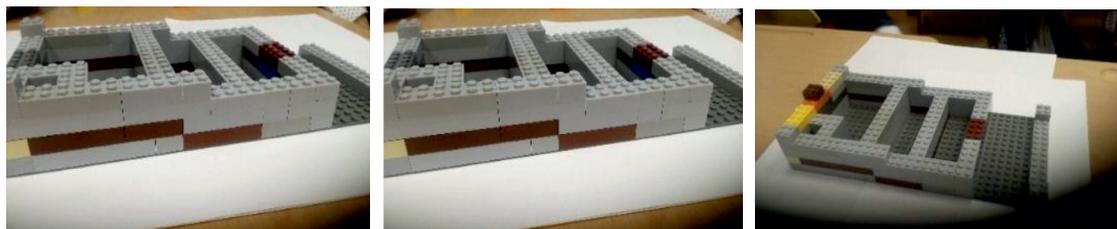
Буклет «Что такое «Лего»?»



Фотографии подставки под письменные принадлежности

Приложение № 4

Этапы работы над подставкой



Приложение № 5

«Мастер-класс по конструированию»



Приложение № 6

Фотографии работ учащихся 3 «Б» класса.



Приложение № 7



Фотографии рабочего места дома и в школе.

Список литературы

1. Л.Г. Комарова, «Строим из LEGO». – М. «Линка – Пресс», 2001 г.
2. Т.В. Лусс, «Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью LEGO». – М. – «ЛитРес», 2005 г.;

3. Н.В. Шайдурова, «Развитие ребёнка в конструктивной деятельности. Справочное пособие». – М. «ТЦ Сфера», 2008 г.;
4. Е.Л. Яковлева, «Развитие творческого потенциала личности школьника. Вопросы психологии». 1996 г. №3.;
5. www.lego.com.

ИНТЕРАКТИВНОЕ ПОСОБИЕ «ШАХМАТЫ»

Федоров К.В.

МБОУ Качикатская СОШ имени С.П. Барашкова, 4 класс

Руководители: ¹Федорова В.В., МБОУ Качикатская СОШ имени С.П. Барашкова, учитель;
²Иванова Н.И., МБОУ Качикатская СОШ имени С.П. Барашкова, учитель

В нашей школе проводятся кружки «Шахматы». Я занимаюсь шахматами с 1 класса. Эта игра меня привлекает тем, что для победы необходимо логически мыслить, просчитывать комбинации на несколько ходов вперед и быть предельно внимательным. Ребятам младшего школьного возраста трудно запомнить правила игры, ходы фигур, комбинации. Поэтому мы разработали интерактивное пособие с помощью программного обеспечения SMART Notebook для интерактивной доски. Пособие разработано как медиаприложение к учебнику И.Г.Сухина «Шахматы». Предназначено для учащихся начальных классов и рассчитано на поддержание и развитие навыков игры в шахматы.

Актуальность данной темы заключается в привлечении учащихся к изучению игры в шахматы посредством интерактивных учебных пособий, повышении их интереса к шахматам.

Объект исследования – программные средства создания интерактивных пособий.

Предмет исследования – процесс создания интерактивного пособия в среде программного обеспечения SMART Notebook.

В качестве **гипотезы** исследования выступает предположение о том, что качество знаний учащихся начальных классов по предмету «Шахматы» существенно повысится, если сопровождать процесс обучения использованием интерактивного пособия.

Цель работы: создание интерактивной разработки по предмету «Шахматы» для учащихся начальных классов в среде программного обеспечения SMART Notebook.

Задачи:

1. Провести анализ литературы по теме.
2. Изучить программное обеспечение SMART Notebook.
3. Создать интерактивное пособие по шахматам для учащихся начальных классов.

Пособие состоит из следующих разделов: правила игры, расстановка шахматных фигур, шахматные фигуры, шахматные задачи (игры), источники, методические рекомендации.

Практические задания разработаны таким образом, что их можно выполнять на интерактивной доске: можно свободно

перемещать фигуры, выбирать фломастер и делать записи.

Глава 1. Программное обеспечение SMART Notebook

SMART Notebook – это программное обеспечение с множеством цифровых ресурсов, богатым набором дизайнерских и других возможностей, предназначенное для обучения. Приложение предоставляет полный набор контента, инструментов и поддержку, чтобы создавать интерактивные пособия высокого уровня, которые помогут любому пользователю.

Основные характеристики SMART Notebook:

Активные элементы – инструмент позволяет создавать объекты, реагирующие на действия посредством анимации или звука.

Встроенный веб-браузер – открывает Интернет-страницы прямо на странице ПО SMART Notebook.

Контекстная панель управления – реагирует на действия, предоставляя пользователям выбор требуемых инструментов в зависимости от выбранного объекта.

Карандаш – позволяет создавать карандашные зарисовки на интерактивной доске SMART Board.

Настраиваемое художественное перо – позволяет рисовать, используя любую картинку вместо цвета.

Сброс страницы – возвращает страницу к последнему сохраненному состоянию.

Распознавание жестов – поддерживает распознавание четырех касаний одновременно для интерактивных досок SMART Board и интерактивного дисплея 8070i.

Новый жест – встряхивание (shake) – позволяет группировать или разгруппировывать объекты.

Аудио запись – записывает звук прямо в файл SMART Notebook.

Вписывание изображения – регулирует размер изображения для размещения внутри фигур.

Обновленные таблицы – работа с таблицами: масштабирование, перемещение и правка внутри таблиц.

Обновленный инструмент ввода текста – обеспечивает лучшее форматирование и правку текста.

Исчезающие чернила – инструмент позволяет скрывать любые надписи электронными чернилами.

Полноэкранная рамка – отображает границы страницы.

Глава 2. Создание интерактивного пособия по шахматам

Я занимаюсь шахматами с 1 класса. Эта игра меня привлекает тем, что для победы необходимо логически мыслить, просчитывать комбинации на несколько ходов вперед и быть предельно внимательным. Ребятам младшего школьного возраста трудно запомнить правила игры, ходы фигур, комбинации. Поэтому мы разработали интерактивное пособие с помощью программного обеспечения SMART Notebook для интерактивной доски.

Ход работы:

1. Провели анализ литературы по теме исследования.

2. Проанализировали программное обеспечение SMART Notebook.

3. Спроектировали структуру и создали дизайн пособия.

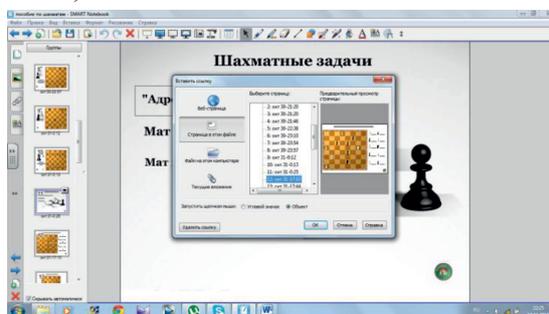
4. Подобрали картинку шахматной доски, вставили в слайды. Для этого открываем меню «Вставка», выбираем пункт «Рисунок из файла». В открывшемся диалоговом окне «Вставить файл рисунка» выбираем картинку и нажимаем «Открыть».



5. Шахматные фигуры имеются в программном обеспечении SMART Notebook в пункте «Галерея изображений». Чтобы вставить в слайд их нужно просто вытянуть из галереи.



6. Далее необходимо настроить функцию гиперссылки. Для этого правой кнопкой мышки кликнуть на изображение. В предлагаемом меню выбрать «ссылка». В диалоговом окне связать ее с местом в документе (выбрать слайд на который необходимо перейти кликнув на изображение или текст) и нажимаем «ОК».



В результате у нас получилось интерактивное пособие «Шахматы».

Пособие разработано как медиаприложение к учебнику И.Г.Сухина «Шахматы». Предназначено для учащихся начальных классов и рассчитано на поддержание и развитие навыков игры в шахматы.

Цели и задачи пособия:

- повышение интереса к предмету «Шахматы»;
- позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся;
- предоставляет возможность на уроке использовать наглядные средства обучения, что существенно экономит время при объяснении нового материала;
- позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
- повышение познавательного интереса учащихся;

Структура учебного пособия

Пособие состоит из следующих разделов:

- правила игры;
- расстановка шахматных фигур;
- шахматные фигуры;
- шахматные задачки (игры);
- источники;
- методические рекомендации.

Разделы и понятия и расположены в таком порядке, чтобы удобно было пользоваться. Во время работы можно свободно перемещаться от одного раздела к другому с использованием гиперссылок и кнопок. Практические задания разработаны таким образом, что их можно выполнять на интерактивной доске: можно свободно перемещать фигуры, выбирать фломастер и делать записи.

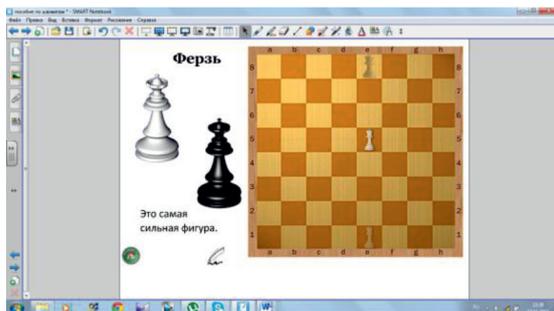
Раздел «Расстановка шахматных фигур» знакомит с шахматной доской и основными понятиями (горизонталь, вертикаль, диагональ), расстановкой шахматных фигур.



Раздел «Шахматные фигуры» знакомит с каждой шахматной фигурой.

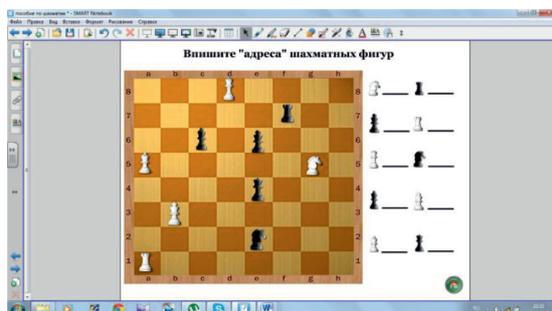
Значок  является гиперссылкой на практическое задание.

Значок  возвращает на страницу с содержанием

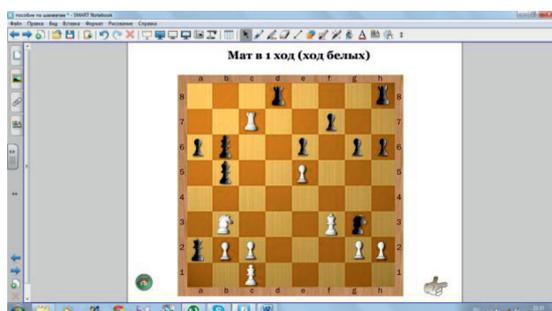


Раздел «Шахматные задачи». Здесь можно выполнять разные практические задания. Например,

Задание «Впиши адреса шахматных фигур». Здесь из инструментов выбирается фломастер и делаются записи на интерактивной доске.



Задания «Мат в 1 ход», «Мат в 2 хода». Здесь ребятам предлагаются разные комбинации.



Раздел «Методические рекомендации». Здесь даны рекомендации по использованию пособия.

В разделе «Источники» дан список использованной литературы.

Заключение

В заключение хочу сказать, что данное пособие, созданное с использованием программного обеспечения SMART Notebook очень удобно: возможно его дополнение, изменение.

Интерактивное пособие облегчает процесс изучения курса «Шахматы». Делает процесс усвоения сложного материала доступным и наглядным, повышает интерес и мотивацию младших школьников.

Интерактивные пособия способствуют активизации познавательной деятельности учащихся.

Пособие в целом упрощает работу учителя, при этом делает процесс усвоения сложного материала доступным и наглядным.

Электронное пособие может применяться на различных типах урока.

При создании интерактивного пособия можно эффективно использовать возможности SMART Notebook.

Подготовленное учебное пособие обладает следующими преимуществами:

- Экономит время учителя при подготовке к уроку;

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала: индуктивный подход, воздействие на зрительную и эмоциональную память и т.п.;

- дает учащимся возможность самостоятельно оценить свои знания, за счет выполнения интерактивных тестов;

- электронный вариант позволяет реализовать индивидуализацию обучения, т.к. ученик может работать в своем темпе, у него есть возможность возвратиться к наиболее сложным для него вопросам, обратиться за помощью к учителю и одноклассникам, вновь попробовать сделать задание, что формирует его самоорганизацию, самоконтроль и, в конечном итоге, способность учиться самому.

Список литературы

1. Гик Е.Я. Шахматы и математика. М.: Наука, 1976.
2. Гик Е.Я. Занимательные математические игры. М.: Наука, 1987.
3. http://matematiku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=2015&Itemid=40
4. <http://www.gambiter.ru/chess/item/1-pravila-shahmat.html>
5. <http://battlechess.ru/index/library/types/>
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B8-%D1%88%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%8B>
7. <http://slovari.yandex.ru/~%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%91%D0%A1%D0%AD/%D0%A8%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%8B/>

ТЕПЛОВИЗОР НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO И RASPBERRY PI**Исаева П.М.***г. Верхний Уфалей, МБОУ «СОШ № 1», 6 класс**Руководитель: Красавин Э.М., г. Верхний Уфалей, МБОУ «СОШ № 1»,**Педагог – организатор, заместитель директора по научной работе,**Руководитель Сетевого Координационного центра программы «Шаг в будущее»*

Ещё совсем недавно тепловизоры воспринимались как специализированный, необычный и дорогой прибор. Эти приборы были доступны только военным и специалистам, но прогресс не стоит на месте, и совершенствование технологии производства сделало этот класс устройств весьма распространённым явлением в самых различных сферах, не исключая и бытовое применение. Например, в последние годы набирает популярность обследование тепловизором помещения при покупке жилья. Обследование тепловизором может выявить нарушения теплового режима и нарушение технологии утепления жилых помещений. Впрочем, использование тепловизоров в быту не ограничивается недвижимостью. Многие автолюбители заказывают обследование тепловизором своего транспортного средства. С помощью устройства осуществляется поиск нарушения тепло- и гидроизоляции, контроль работы узлов автомобиля. Тепловизор можно назвать своеобразным сканером, который излучает инфракрасный свет и определяет тепловые аномалии какого либо объекта. Приемник инфракрасного излучения является основной деталью тепловизора. Волны инфракрасного излучения, любые тепловые (инфракрасные) изменения в процессе аналитической работы помогают прибору составить график температурных перепадов. Так, как работает тепловизор, не способен работать ни один другой тип прибора. Возможно многие из нас хоть раз, но мечтали получить в свои руки настоящий тепловизор. С огромным удовольствием, бывая в научных лабораториях, мы рассматривали действие этого прибора при проведении простейших обследований. Это уникальный шанс взглянуть на мир вокруг совершенно по новому, увидеть скрытое и возможно даже глубже познать суть некоторых явлений. И единственной преградой к этой мечте служит цена подобных устройств. Несмотря на весь прогресс, она остается очень высокой для простого человека. Однако, просматривая информацию в интернете, мы обнаружили некоторые возможные направления конструирования тепловизионных систем, и опытные разработки этих систем на базе микроконтролле-

ра Arduino. В связи с этим, возникла гипотеза о возможности создания собственной разработки тепловизионной установки на базе микропроцессора Ардуино.

Цель и задачи работы

Целью данной работы является – разработка конструкции и создание модели тепловизионной установки на платформе Ардуино Raspberry Pi. Цель работы предполагала решение следующих задач:

Изучение литературных и интернет – источников по принципам устройства и работы тепловизионных систем, принципам работы инфракрасных датчиков и обработки их сигналов;

Знакомство с устройством и принципами работы микропроцессорной платформы Ардуино Raspberry Pi;

Знакомство с основами программирования и работы с программным кодом;

Разработка базовой платформы прибора и создание экспериментальной модели тепловизора на базе этой платформы;

Исследование возможностей изготовленного экспериментального тепловизора и определение рабочих параметров прибора.

Принцип работы профессиональных тепловизионных систем

Любой природный или искусственный объект излучает собственные или отражённые электромагнитные волны в очень широком диапазоне частот, в том числе и волны в инфракрасном спектре, так называемое «тепловое излучение». При этом интенсивность теплового излучения напрямую будет зависеть от температуры объекта, и лишь в очень малой степени зависеть от условий освещенности в видимом диапазоне. Таким образом, при помощи тепловизионного прибора о любом наблюдаемом объекте может быть собрана и визуализирована дополнительная информация, недоступная человеческому глазу и приборам. Тепловизор – устройство, позволяющее визуализировать картину теплового излучения наблюдаемого объекта. Это открывает ряд уникальных возможностей для разных сфер деятельности: точных измерений, контроля технологических процессов, и конеч-

но – обеспечения безопасности. Принцип действия промышленных тепловизоров основан на способности определённых материалов фиксировать наличие излучения в инфракрасном диапазоне. Посредством оптического прибора, в состав которого входят специальные линзы, изготовленные с применением редких материалов, прозрачных для инфракрасного излучения (например – германий), тепловое излучение объектов проецируется на матрицу датчиков, чувствительных к инфракрасному излучению. Затем, электроника обработки сигнала считывает информацию с этих датчиков, и генерирует видеосигнал, в котором разной температуре наблюдаемого объекта соответствует разный цвет изображения. Шкала соответствия цвета точки на изображении к абсолютной температуре наблюдаемого объекта может быть выведена поверх кадра. Также возможно указание температур наиболее горячей и наиболее холодной точки на изображении. В зависимости от конструкции модели, тепловизоры различаются по величине шага измеряемой температуры. Современные технологии позволяют различать температуру объектов с точностью до 0,05-0,1 °К. Тепловизоры работают как обычные цифровые камеры: Они обладают полем зрения, так называемым «FieldofView (FOV)», которое может составлять в качестве телеобъектива 6°, стандартной оптики 23°, а в качестве широкоугольного объектива 48° (Приложение лист I, рис. 1 – 2). Чем дальше находишься от объекта измерения, тем больше охватываемая область изображения, и следовательно размер кадра, который регистрирует отдельный пиксель экрана. Плюсом в этом является то, что яркость свечения при достаточно большой площади не зависит от удаления до объекта. Благодаря этому расстояние до объекта измерения, в значительной степени, не влияет на процессы измерения температуры. Тепловое излучение в среднем инфракрасном диапазоне может фокусироваться только за счёт оптики из германия, сплавов германия, цинковых солей или с помощью зеркал с поверхностным покрытием. Такая специальная оптика, по сравнению с обычными, изготавливаемыми большими партиями объективами в видимой спектральной области является основным фактором расходов, при изготовлении тепловизоров. Основным элементом любого тепловизора, как правило, является матрица в фокальной области (FPA). Она представляет собой встроенный датчик изображения размером от 20 000 до 1 миллиона пикселей. Каждый пиксель является микроболометром (Болометр – тепловой приёмник излучения, чаще

всего оптического, а именно – ИК – диапазона, изобретённый Самуэлем Пирпонтотом Лэнгли в 1878 году) размером от 17 x 17 до 35 x 35 мкм². Подобные тепловые приёмники, толщиной всего 150 нанометров, нагреваются посредством теплового излучения в течение 10 мс примерно на одну пятую разности между температурой объекта и собственной температурой. Подобного рода высокая чувствительность достигается за счёт очень низкой теплоёмкости в сочетании с превосходной изоляцией инфракрасной камеры относительно свободного окружения. Коэффициент поглощения частично прозрачной площади приёмника увеличивается посредством взаимодействия пропущенной и затем отражённой на поверхности кремниевого кристалла световой волны с последующей световой волной. Для использования данного эффекта самоинтерференции, поверхность болометра, состоящая из оксида ванадия или аморфного кремния, должна посредством специальных технологий травления располагаться на удалении 2 мкм от схемы считывания. Этим самым она на порядок превосходит другие тепловые датчики. За счёт собственной температуры болометра и температуры приходящего излучения, изменяется его сопротивление, которое преобразуется в электрический сигнал напряжения. Аналого-цифровые преобразователи оцифровывают предвременно усиленный видеосигнал. Система цифровой обработки сигнала рассчитывает для каждого отдельного пикселя значение температуры и генерирует в реальном времени цветные изображения или тепловые диаграммы. Для повышения точности измерения матрицы в фокальной области болометра калибруются при определённых температурах с очень высокой точностью (Приложение лист II – III, рис. 3 – 4).

Инфракрасный датчик – основа любой тепловизорной системы

Как уже описывалось выше, в профессиональных тепловизорных системах используются специальные инфракрасные матрицы, которые и являются инфракрасным датчиком. Принципиально, любая видеоматрица, может использоваться с определённым успехом в качестве ИК – датчика. В этом случае, её надо аккуратно разобрать и удалить инфракрасный фильтр. В результате переделки, матрица будет воспринимать инфракрасное излучение и скорректировав работу видеопроцессора, можно добиться изображения похожего на тепловизорную картинку. Более дешёвый и простой вариант использование инфракрасных дистанционных термометров сигналы с ко-

торых, обрабатываются определённой компьютерной программой. В качестве такого инфракрасного датчика, используют микропроцессорные инфракрасные термометры, например -MLX90614 (Приложение лист III, рис. 5). Датчик измеряет две температуры: температуру объекта и температуру окружающей среды. Измерение температуры объекта происходит бесконтактным способом, а температура среды измеряется на кристалле датчика. Температура объекта измеряется в диапазоне от -70°C до 380°C градусов с 17-битным разрешением посредством считывания инфракрасного излучения, исходящего от него. Такая точность позволяет датчику различать разность температур в $0,2^{\circ}\text{C}$. В корпусе объединены ИК детектор (MLX81101) и микросхема обработки сигнала (MLX90302). Благодаря применению малошумящего усилителя, 17-битного АЦП и мощного DSP процессора датчики имеют высокую точность и разрешение. Помимо датчика и микросхемы обработки сигнала в корпусе расположен оптический фильтр, который отсекает видимый и близкий к инфракрасному излучению поток. Такой фильтр обеспечивает нечувствительность датчика к солнечному свету и внешней засветке.

Аппаратная платформа Ардуино

Ардуино – это электронный конструктор и удобная платформа быстрой разработки электронных устройств. Устройство программируется через USB, без использования программаторов. Устройства на базе Ардуино могут получать информацию об окружающей среде посредством различных датчиков, а также могут управлять различными исполнительными устройствами. Микроконтроллер на плате программируется при помощи языка Ардуино (основан на языке Wiring) и среды разработки Ардуино (на среде Processing). В процессор Ардуино можно загрузить программу, которая будет управлять определёнными устройствами по заданному алгоритму. Таким образом, можно создать бесконечное количество уникальных аппаратных платформ, сделанных своими руками и по собственной задумке (Приложение лист IV, рис. 6). Программы для Ардуино пишутся на обычном языке C++, дополненным простыми и понятными функциями для управления вводом/выводом на контактах. Для удобства работы с Ардуино существует бесплатная официальная среда программирования «Ардуино IDE», работающая под Windows, Mac OS и Linux. С помощью неё, загрузка новой программы в Ардуино, очень простая. Ещё одной отличительной особенностью Ардуино является наличие плат рас-

ширения, так называемых «shields» или просто «шилдов». Это дополнительные платы, которые ставятся подобно слоям бутерброда поверх Ардуино, чтобы дать ему новые возможности.

Прототипы тепловизионной системы на платформе Ардуино

Тепловизор на основе датчика MLX90614 со светодиодным индикатором температурных зон

Простое устройство, по своей сути имитирующее тепловизор, поскольку оно не создаёт тепловой картины, а только указывает цветом светодиода температурный интервал какой либо точки поверхности. Тем не менее, это визуализирующий, определённый температурный интервал, прибор. В основе конструкции использован температурный датчик MLX90614 и микроконтроллер Ардуино ProMini (Приложение лист IV, рис. 7). В качестве регистрирующего табло применена матрица из 16 адресных светодиодов (Приложение лист IV, рис. 8). Модуль Ардуино ProMini может быть запрограммирован с помощью среды разработки IDE Ардуино (Приложение лист IV, рис. 9). Схема подключения температурного датчика и светодиодной матрицы, приведена в приложении (лист V, рис. 10). Принцип работы очень простой. При направлении температурного датчика, на какой либо предмет, происходит регистрация его температуры. Светодиодный индикатор, согласно заданной программе и данных датчика, высветит температурную зону предмета определённым цветом. Например, горячие предметы – красным цветом, холодные – синим.

Сканирующий тепловизор на основе датчика MLX90614 с передачей данных на компьютер

В основе конструкции использован температурный датчик MLX90614 и микроконтроллер Ардуино Uno. Принцип работы устройства основан на температурном сканировании объекта с последующей обработкой информации в компьютерной программе. Исходя из этого, необходимым условием является наличие системы управления для сканирования. Эта система организована с помощью двух рулевых машинок от авиационных моделей и осуществляет перемещение температурного датчика, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости. В качестве подтягивающих резисторов R1 и R2 используются резисторы номиналом 4.7 кОм. В качестве ИК- датчика был выбран MLX90614 VCI, поскольку у него узкое поле зрения, а также из-за его

легкости в эксплуатации. Лазерная указка, в связке с датчиком температуры используется как целеуказатель. Инфракрасный датчик был соединен с лазером и закреплен на сервокронштейне из рулевых машинок. Самым простым способом управлять устройством является управление с компьютера. Питание также осуществляется от компьютера. Датчик посылает данные измерений в СОМ-порт. Программа для подачи команд устройству и считывания данных с датчика, устанавливается на компьютере (Термоскан). Алгоритм работы тепловизора довольно прост:

Открываем СОМ -порт Arduino;

Осуществляем позиционирование датчика. Для задания области сканирования устанавливаются 2 точки: bot – нижняя левая точка изображения, mid – центр изображения;

Запускаем сканирование (сканирование ведётся примерно 2 минуты при использовании режима «64x48 пикселей»);

Собираем полученные от датчика данные в массив;

Формируем изображение.

Интерфейс программы очень простой – только всё самое необходимое для работы. Названия кнопок говорят сами за себя. При нажатии на определённый пиксель тепловой карты будет выведена соответствующая ему температура. Цвета для температуры выбираются относительно текущих результатов сканирования. Самая высокая температура будет обозначена красным, а самая низкая – синим, пусть даже эти значения будут отличаться на 2-3 градуса. На расстоянии более чем в 50 см результаты имеют довольно большую погрешность. Но на близком расстоянии показатели температуры определяются очень точно. Сканировать можно только небольшие статические предметы. Устройство непригодно для больших и движущихся предметов. Определённым минусом является и продолжительное время сканирования, а также обязательная привязка к компьютеру.

Автономный тепловизор с использованием платформы Arduino и Raspberry Pi

Все вышеперечисленные примеры имеют существенные недостатки и не позволяют создать мобильную версию полноценного прибора – тепловизора. Прежде всего, MLX90614 не является температурным видеодатчиком и позволяет имитировать тепловую картину только программно, что требует привязки к компьютеру. Для создания реальной тепловой картины необходимо использовать инфракрасную видеоматрицу. Подобие такой матрицы можно изготовить из простой WEB – камеры. Для этого мож-

но удалить из неё инфракрасный фильтр. В этом случае камера будет воспринимать инфракрасное излучение. Более приемлемый вариант, приобретение специализированной инфракрасной матрицы. Они, в настоящее время, относительно недорогие и имеются на сайтах магазинов, торгующих электронными компонентами. Примеры, подобных устройств, приведены в приложении (лист VII, рис. 13). Питание матриц, осуществляется напряжением 3 -5 В, что удобно для связки с платформой. Panasonic AMG8833 является 8x8 мм инфракрасным тепловым датчиком. Точность измерения температуры плюс – минус 2,5 °С. Расстояние определения температуры до 7 метров. Максимальная кадровая частота 10 Гц. Датчик совместим с платформами Arduino и Raspberry Pi. Для создания автономного тепловизора используем подключение к плате Ардуино TFT-дисплея. TFT дисплей цветной с диагональю 1.8 дюйма и расширением 128 на 160 точек. За обработку данных отвечает контроллер ST7735R, который может отобразить до 18-бит цвета (262144 оттенков), работает данный контроллер (дисплей) от 3.3В и для работы от плат Arduino предусмотрен стабилизатор напряжения на 3.3В. Подключение осуществляется по ISP интерфейсу (4-х проводному), все выводы выведены на боковую группу контактов. Как говорилось выше, дисплей работает по интерфейсу SPI, поэтому необходимо включить в проект библиотеку SPI, а так же библиотеку TFT, все они входят в стандартные библиотеки среды разработки IDE Arduino (Приложение лист VII, рис. 14). Инфракрасная видеоматрица подключается согласно основным принципам подключения к Ардуино видеомодуля. Как правило, модуль продается без коннекторов, так что придется запаять проводники к предусмотренным выводам:

Красный подключен к +5В;

Черный подключен к GND;

Зеленый – RX;

Белый – TX.

При подключении камеры к Arduino используется резистор на 10 кОм. Питание логики камеры 3.3 В. В обычном режиме на выходе с цифрового выхода 0 формируется сигнал HIGH, который соответствует 5 В. При нашем подключении, с учетом сопротивления резистора, подключенного к входному сигналу (белый проводник), напряжение не превысит 3.3 В (Приложение лист VIII, рис. 15). Слабый процессор Arduino, передаёт изображение на экран в качестве стационарной картинка. При перемене объекта, необходимо вновь включать прибор и проводить измерение, поскольку потоко-

вое видео, процессор воспроизвести не может. От этих недостатков можно избавиться, если использовать для обработки информации с инфракрасного датчика, более мощную платформу Raspberry Pi (Приложение лист VIII, рис. 16). Платформа представляет собой, полноценный одноплатный компьютер, работающий с несколькими операционными системами, в том числе и с Android TV (удобство работы с медиаприложениями, в том числе видеоприложениями). Микрокомпьютер можно заставить работать практически с любой периферией, в том числе выводить изображение на встроенный экран. Большинство дисплеев с маленькой диагональю (до 4 дюймов) подключаются к Raspberry Pi через GPIO и представляют собой печатную плату, на которой зафиксирован сам TFT-модуль, распаян адаптер и GPIO-разъем для подключения. Подобные платы в среде Raspberry Pi принято называть HAT: Hardware Attached on Top, что в переводе означает «аппаратура, подсоединенная сверху» (Приложение лист VIII, рис. 17). Для работы дисплея, необходимо установить драйвер (LCD-show-161112.tar.gz). Инфракрасная матрица подключается к системе, как стандартный USB-разъем.

Возможности изготовленного прибора

Прибор является автономным, с батарейным питанием, поэтому обладает широким спектром возможного использования.

В приборе предусмотрена возможность воспроизведения потоковой информации, возможность фиксирования динамичной термограммы.

Точность измерения температуры плюс – минус $2,5^{\circ}\text{C}$.

Расстояние до исследуемых объектов не более семи метров.

Несмотря на небольшое разрешение экрана, картинка получается четкой и информативной (Приложение лист IX, рис. 18).

Выводы

В результате проделанной работы, можно сделать следующие выводы:

Изучены доступные литературных и интернет – источники по устройству и принципам работы тепловизионных систем, принципам работы инфракрасных датчиков и обработки их сигналов;

Освоены первоначальные приемы работы с микропроцессорной платформой Ардуино и Raspberry Pi, а так же основы программирования и работы с программным кодом;

Разработана и изготовлена экспериментальная модель тепловизора, позволяющая осуществлять динамичные измерения температурного режима любых объектов, на расстоянии не более 6-7 метров;

Возможности изготовленного прибора, соответствуют недорогим образцам промышленных тепловизоров.

Приложение

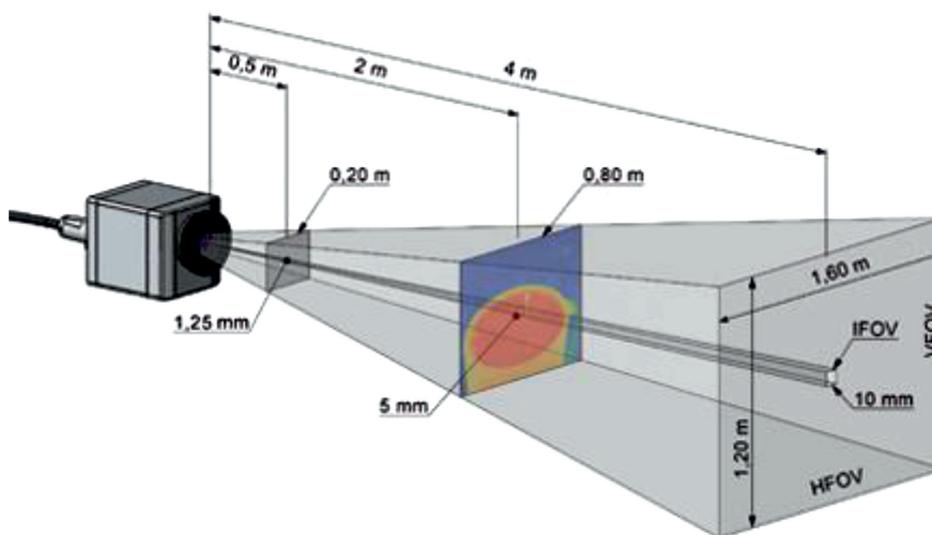


Рис. 1. Фокусировка теплового излучения тепловизионной камерой



Рис. 2. Специальная тепловизионная камера

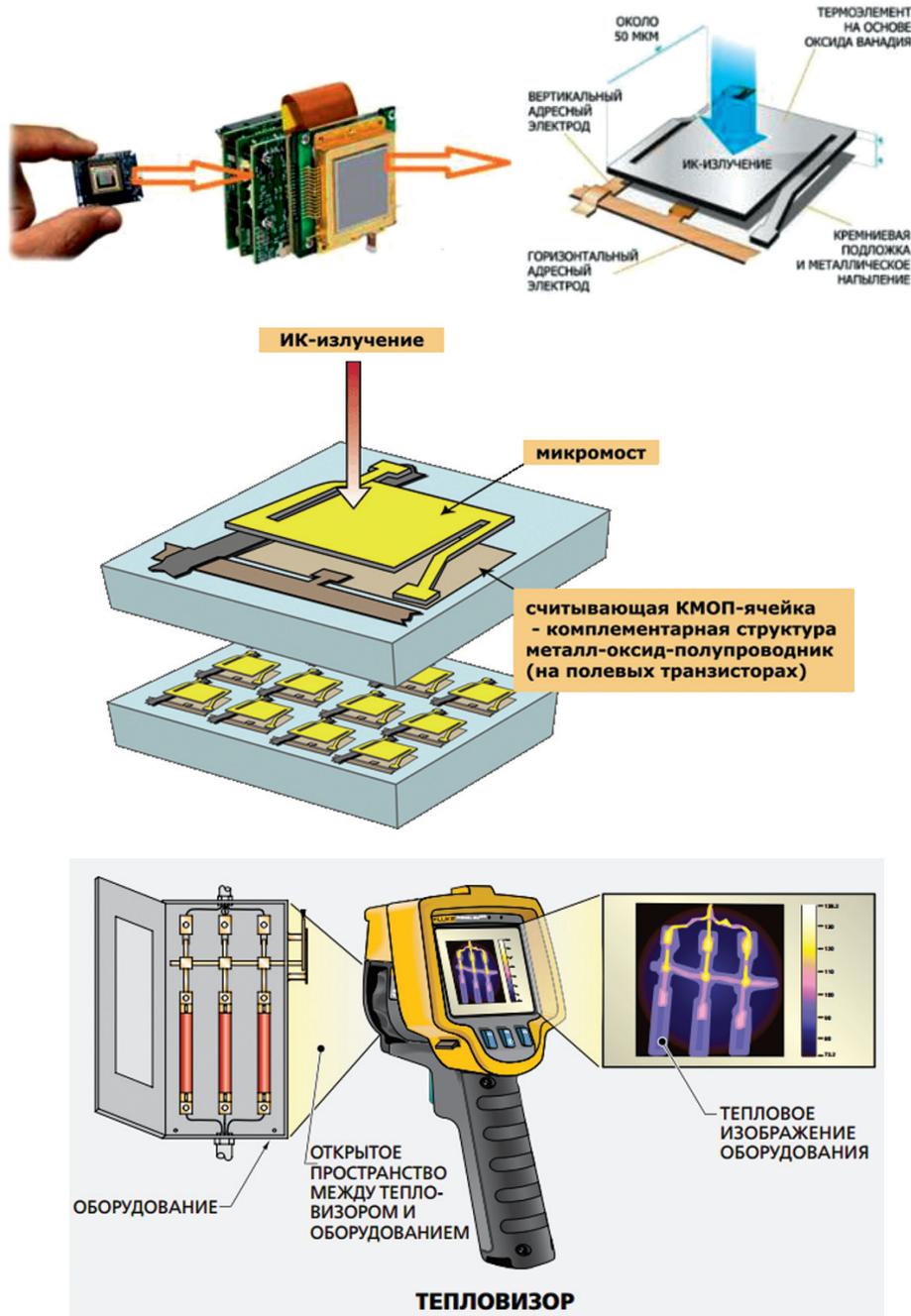


Рис. 3. Формирование тепловизионного изображения

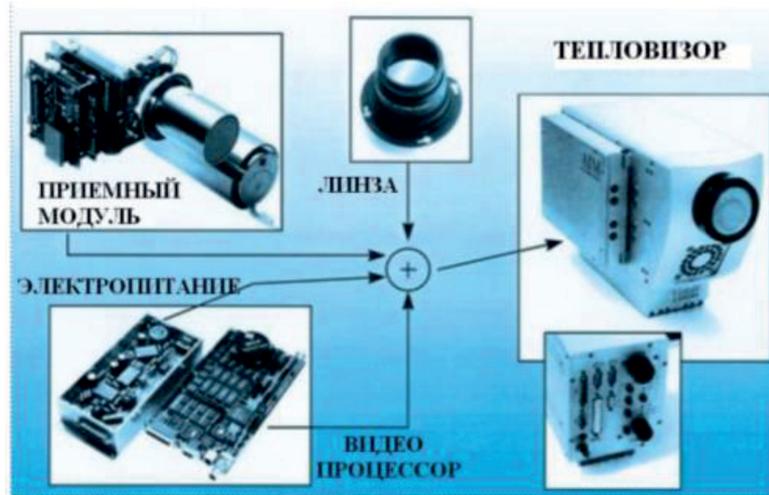


Рис. 4. Основные компоненты профессиональной тепловизионной системы

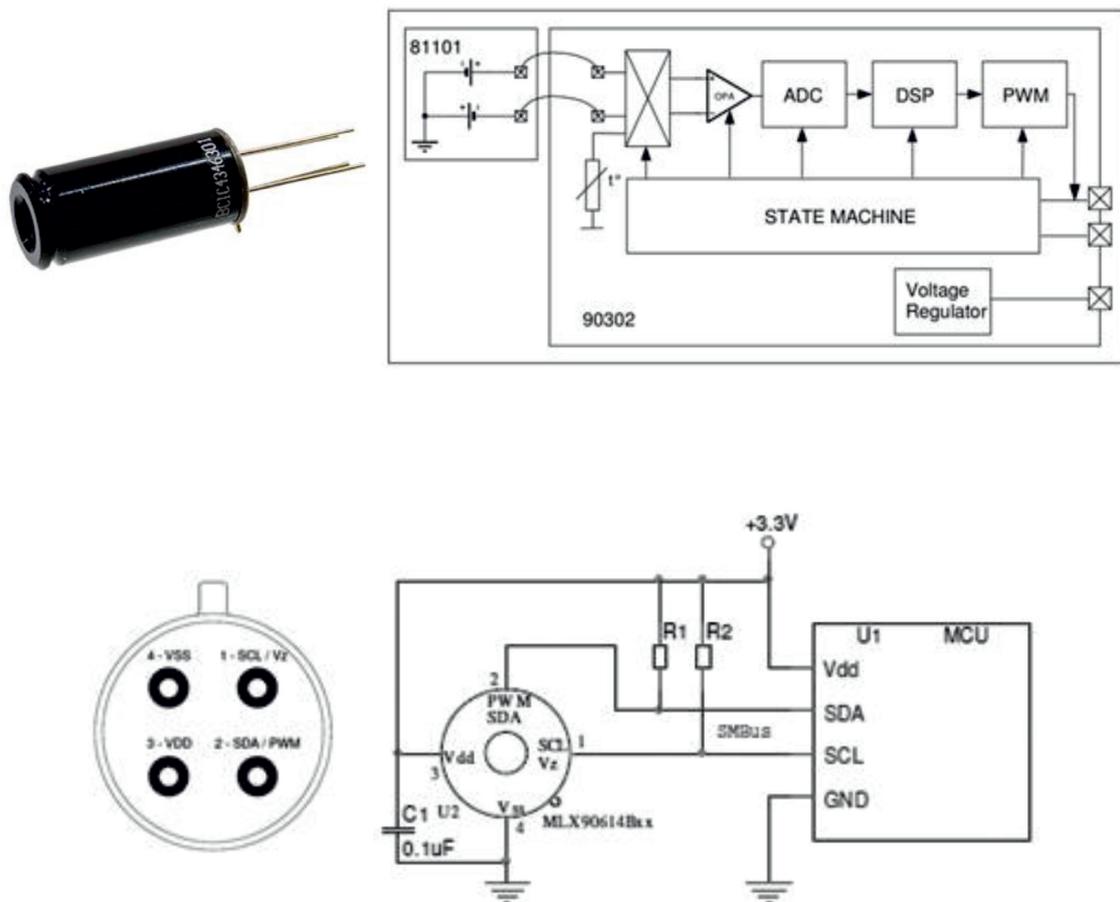


Рис. 5. MLX90614 – инфракрасный термометр в корпусе TO-39 для бесконтактного измерения температуры

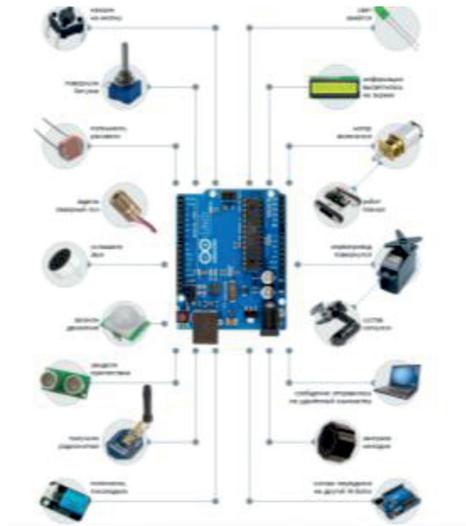


Рис. 6. Многофункциональность аппаратной платформы Arduino

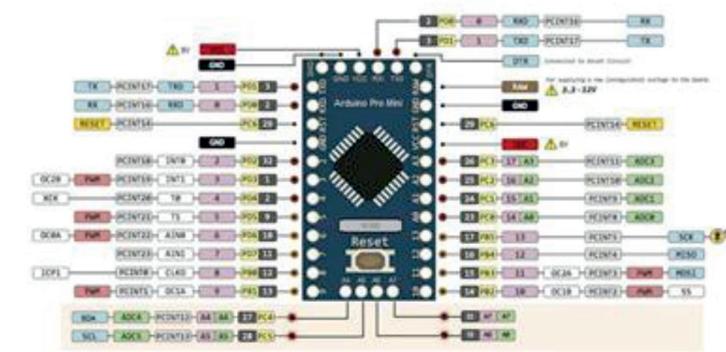


Рис. 7. Arduino Pro Mini

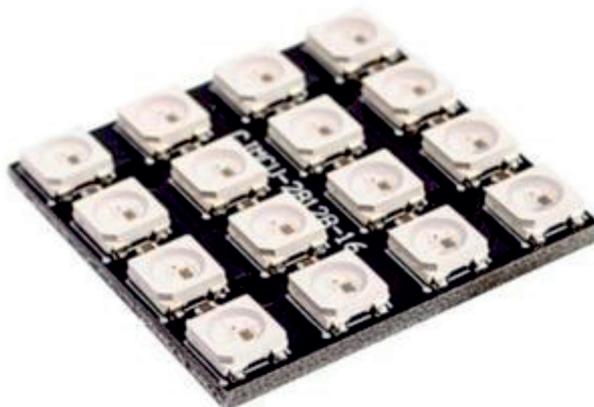


Рис. 8. Матрица из 16 адресных светодиодов

```

0x00, 0xff, 0x00, // 36C - оранжевый
0x00, 0xff, 0x00, // 48C - красный
};

uint32_t temp_to_color(int degree_tenths){
uint32_t c;
uint8_t i;
int floor_t;
float scale;

if (degree_tenths <= 0) // если температура меньше 0, то цвет белый
c = pixels.Color(старт[0], старт[1], старт[2]);
else if (degree_tenths >= 450) // если температура больше 48, то цвет красный
c = pixels.Color(старт[12], старт[13], старт[14]);
else { // если температура между 0 и 48, то вычисляем промежуточный цвет по таблице
i = (degree_tenths / 120) * 3;
floor_t = i * 40;
scale = (degree_tenths - floor_t) / 120.0; // calc how far along this range
c = pixels.Color(старт[i] + (старт[i+3] - старт[i]) * scale,
старт[i+1] + (старт[i+4] - старт[i+1]) * scale,
старт[i+2] + (старт[i+5] - старт[i+2]) * scale
);
}
return(c);
}

#include <Adafruit_NeoPixel.h>
#define PIN 12
#define NUMPIXELS 16 // количество адресных светодиодов
Adafruit_NeoPixel pixels = Adafruit_NeoPixel(NUMPIXELS, PIN, NEO_RGB + NEO_KHZ800);
Adafruit_MLX90614 mlx = Adafruit_MLX90614();

uint32_t temp_to_color(int);

void setup() {
Serial.begin(9600);
mlx.begin(); // инициализация датчика температуры
pixels.begin(); // инициализация адресных светодиодов
}

void loop() {
float t = mlx.readObjectTemp(C); // считывание температуры
uint32_t c = temp_to_color(int(t*10));
for(int i=0; i<NUMPIXELS; i++){
pixels.setPixelColor(i, c);
pixels.show();
}

// карта диапазона цветов
uint8_t старт[] = {
0xff, 0xff, 0xff, // 0C - белый
0x00, 0x00, 0xff, // 12C - синий
0xff, 0x00, 0x00, // 24C - зеленый
};
    
```

Рис. 9. Программный код для Ардуино.

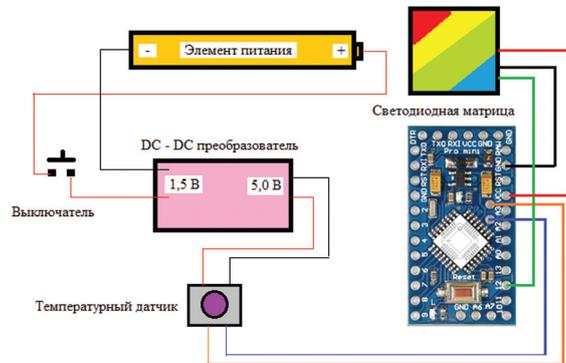


Рис. 10. Схема имитации тепловизора, на основе датчика MLX90614 со светодиодным индикатором температурных зон

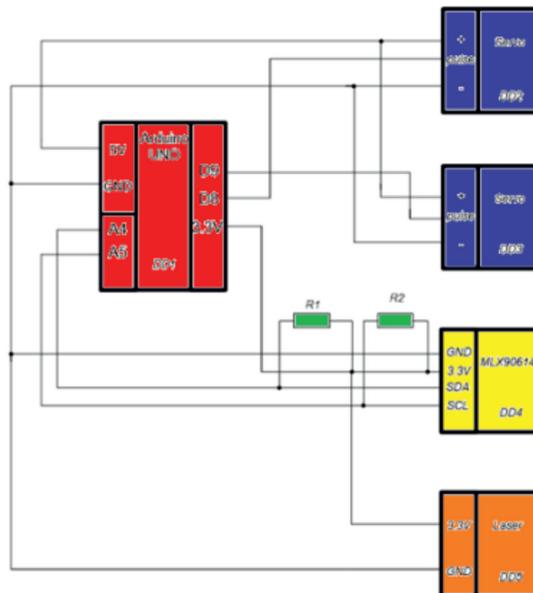


Рис. 11. Принципиальная схема тепловизора «Термоскан»

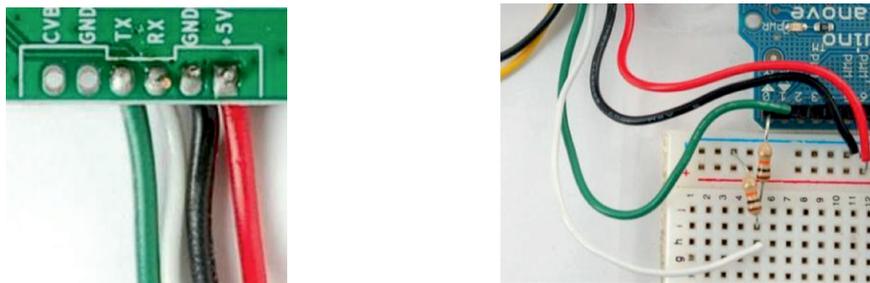


Рис. 15. Подключение инфракрасной видеоматрицы к Arduino



Рис. 16. Платформа Raspberry Pi и TFT-дисплей для неё

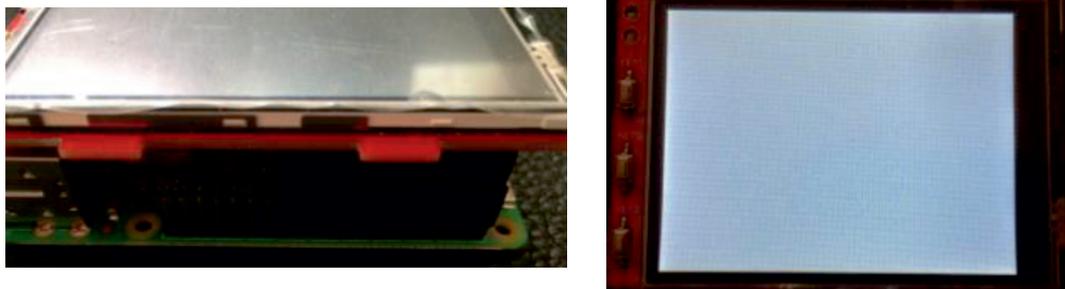


Рис. 17. Подключение дисплея к Raspberry Pi

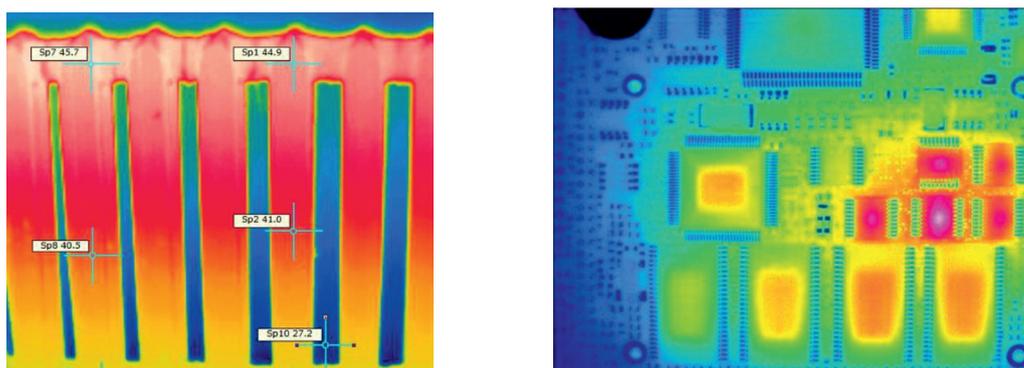


Рис. 18. Тепловые изображения предметов

Список литературы

1. <https://www.optris.ru/zhurnalnaja-statja-infrakrasnaja-kamera> – Как работает тепловизор.
2. <http://www.platan.ru/news/MLX90614.shtml> – MLX90614 – инфракрасный термометр.
3. <http://robotclass.ru/projects/thermal-flashlight/> – Светодиодный тепловизор.
4. <https://habr.com/post/394083/> – Термоскан.
5. <http://blog.rchip.ru/podklyuchenie-tft-displeya-1-8-k-arduino/> – Подключение TFT-дисплея 1.8 к Arduino.
6. <http://arduino-diy.com/arduino-modul-videokamery> – Модуль видеокamеры и Arduino.
7. <https://liferhacker.ru/obzor-raspberry-pi-3/> – Обзор Raspberry Pi 3.
8. <http://dmitrynotes.ru/raspberry-pi-3-podklyuchenie-tft-displeya> – RaspberryPi 3. Подключение TFT-дисплея.

МАМОЧКА МОЯ РОДНАЯ!

Макарова Е.М.

г. Нижний Новгород, МБОУ «Школа № 41», 4 класс

*Руководитель: Кропотова Е.А., МБУ ДО «Школа искусств и ремесел им. А.С. Пушкина
«ИЗОГРАФ», педагог дополнительного образования*



ЗАЙЧИК (РИСОВАНИЕ ШТРИХАМИ)**Медведева А.М.**

г. Коркино, Челябинская область, Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 8», 6 класс

Руководитель: Коркина Е.А., г. Коркино, Челябинская область, Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 8», учитель



В ХИЖИНЕ БАБЫ ЯГИ

Русакова А.В.

г. Нефтеюганск, НРМБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»

Руководитель: Кузнецов А.В., г. Нефтеюганск, НРМБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»



ЛЮБИМЫЙ МУЛЬТФИЛЬМ**Соловьёва А.С.***г. Клин, МОУ-ГИМНАЗИЯ № 15, 4 класс**Руководитель: Борзова Е.В., заместитель директора по учебно-воспитательной работе*

ВОЛКИ

Фатьянова А.А.

р.п. Белый Яр Верхнекетского р-на Томской обл., МАОУ ДО «Детская школа искусств», 5 класс

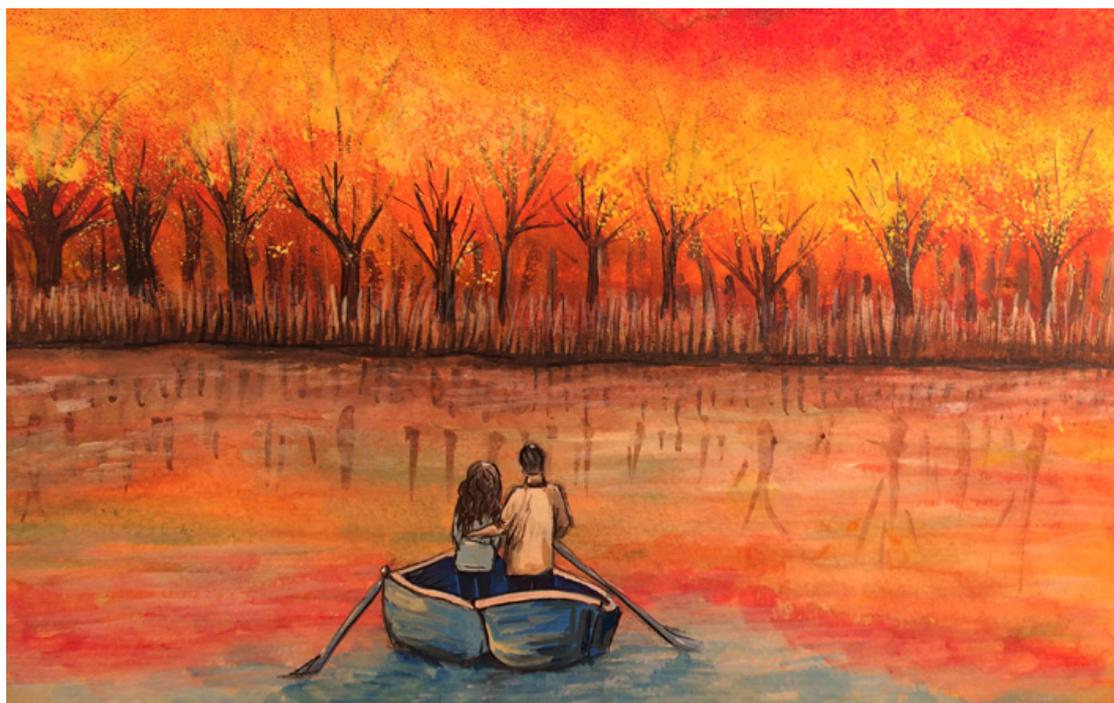
Руководитель: Трофимова С.В., МАОУ ДО «Детская школа искусств», преподаватель



В ПЛЕНУ У ОСЕНИ**Христошкина С.Р.**

*г. Балашиха, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14*

Руководитель: Галинская О.В., учреждение средняя общеобразовательная школа № 14 г. Балашиха



ЕНОТ

Шургалин И.А.

г. Нижний Новгород, МБУ ДО ЦДТ, 3 класс

*Руководитель: Мурашова Л.А., МБУ ДО ЦДТ Канавинского района г. Нижнего Новгорода,
педагог дополнительного образования*



ОСЕНЬ НА НИВЕ. КАНДАЛАКША**Щербина А.С.***МБУДО «Детская школа искусств № 1» муниципального образования Кандалакшский район**Руководитель: Соха С.С., Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детская школа искусств № 1» муниципального образования Кандалакшский район*