

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный университет»
Институт непрерывного образования**

**СБОРНИК
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ
«МАГИСТРАЛЬ УСПЕХА 2021»**

ТВЕРЬ 2021

УДК 371.385 (082)
ББК Ч424.71в4я431
С-23

Под общей редакцией проректора
по образовательной деятельности и молодежной политике
Н.Е. Сердитовой и директора Академической гимназии
имени П.П. Максимовича С.Н. Смирнова.

Сборник исследовательских работ участников конференции
«Магистраль успеха 2021». Тверь: Твер. гос. ун-т, 2021. 392 с.

Сборник включает материалы научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ обучающихся Академической гимназии имени П.П. Максимовича ТвГУ, студентов ТвГУ, обучающихся образовательных организаций Тверской области, педагогических работников Тверской области, принимавших участие в научно-исследовательской конференции «Магистраль успеха 2021».

© Авторы статей, 2021.

© Тверской государственный университет, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО РЕКТОРА ТвГУ Л.Н. СКАКОВСКОЙ.....	7
ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТвГУ С.Н. СМЕРНОВА.....	8
САМОРОДСКИЙ Д.А. АРАБО-ИЗРАИЛЬСКИЙ КОНФЛИКТ И ПАЛЕСТИНСКАЯ ПРОБЛЕМА В СИСТЕМЕ АРАБО-ИЗРАИЛЬСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ: ИСТОРИЯ, ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ.....	11
ТЮРИНА А.С. ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ И ЕЁ СВОЙСТВА: “БЕЛОЕ ЗОЛОТО” ИЛИ “БЕЛАЯ СМЕРТЬ”?.....	21
ВИНОГРАДОВА Д.В. РОССИЯ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СВЯЗЕЙ: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ	24
ГАЙДУКОВА Н.С. ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К РОЛИ И ПОЛОЖЕНИЮ ЖЕНЩИНЫ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ В XIX–XX ВВ.	25
СОТНИЧУК С.Э. НЕИЗВЕСТНАЯ ВОЙНА В АФГАНИСТАНЕ	35
ТАРАСОВА П.В. РАЗВИТИЕ РЕВОЛЮЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XX ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ФЕВРАЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В РОССИИ И НОЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В ГЕРМАНИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.....	36
ГУРЕЕВА А.В. УХУЖДЕНИЕ ЗРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА.....	37
МАХСУДОВА Н.С. РОЛЬ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	46
НЕМЫТЫШЕВА В.А. ВИТАМИНЫ: ОСНОВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, РОЛЬ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА И ПУТИ КОРРЕКЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ.....	47
ПАНКИНА П.А. ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА МОЗГА НА ИНТЕЛЛЕКТ	48
САЛЬНИКОВА А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МУЗЫКИ И ШУМА НА ПАМЯТЬ И ВНИМАНИЕ ЧЕЛОВЕКА.....	54
СУРКОВА Е.Э. ВЛИЯНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ.....	55
ТИХОМИРОВ Н.А. СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	64
ФЕДОТКИН Е.А. ТОКСИЧНАЯ КРАСОТА	75

ГУБАНОВ Д.А.

«ЗАРЯ»: ОТ ПРОТОТИПА К РЕАЛИЯМ МЕЖЗВЕЗДНЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР КИНОДИЛОГИИ РИЧАРДА ВИКТОРОВА ПО СЦЕНАРИЮ
ЗАКА АВЕНИРА И ИСАЯ КУЗНЕЦОВА «МОСКВА - КАССИОПЕЯ» - «ОТРОКИ ВО
ВСЕЛЕННОЙ»
МОСКВА - ЦКДЮФ ИМ. М. ГОРЬКОГО - 1973–1974..... 76

ЕГОРОВ Г.М.

КАМЕРА ВИЛЬСОНА..... 83

ИВАЩЕНКОВ А.В.

СКАНИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП
И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГЕОЛОГИИ..... 85

КАПУСТКИН А.О.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОРИСТОЙ ПЬЕЗОКЕРАМИКИ
НА ОСНОВЕ НИОБАТА ЛИТИЯ-НАТРИЯ..... 96

КОМЕЛОВА Е.В.

ЭРГОНОМИКА РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА 116

ЛОХМАТОВ В.В.

ТЕРМЕНВОКС: ЧУДО,
РОЖДЕННОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОЛЕМ 116

НАВОЩИК К.А.

ПОМЕХОУСТОЙЧИВАЯ ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ
И ПОМЕХОУСТОЙЧИВЫЙ КОД ХЭММИНГА..... 120

ЧУРКИН И.М.

ОТРАЖЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
ФИЛЬМАХ И ЛИТЕРАТУРЕ 121

ЩЕГЛОВА В.А.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 122

ЖУКОВА Е.В.

ИНФОРМАЦИОННО–КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) КАК ИНСТРУМЕНТ
СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА ДОУ..... 123

ИЛЛАРИОНОВА Е.К.

КИБЕРБУЛЛИНГ В СЕТЯХ 127

МАСС А.И., КОРОТЕЕВА К.И.

РОЛЬ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ЧЕЛОВЕКА 136

ЛОГУНОВА Е.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДОУ 143

МУХИНА А.С.

ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В ПСИХОЛОГИИ. АДАПТАЦИЯ
ПОДРОСТКА К ВЗРОСЛОЙ ЖИЗНИ 156

УХОВА А.А.

СТАРТ ВО ВЗРОСЛУЮ ЖИЗНЬ. ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
ПОДРОСТКОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ..... 157

ГРИГОРЬЕВА В.А.

ПРОБЛЕМА ПОПУЛЯРНОСТИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РОССИИ 158

ДАВЛАТНАЗАРОВА С.Р.

МОТИВ СНА В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ 159

САЯСОВА С.Р. «ДОМОСТРОЙ» И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РУССКУЮ ЛИТЕРАТУРУ XIX ВЕКА	167
САВИНА В., СМОРОДОВА А. СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРСОНАЖЕЙ РУССКОГО И ЯПОНСКОГО ФОЛЬКЛОРА	177
ЦАМЦУРОВА А.О. ФУНКЦИИ ОПИСАНИЯ ИНТЕРЬЕРА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	204
ЗАХАРОВА А.С. ВЛИЯНИЕ СМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ	212
ИВАШОВА В.С. РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ ПРИ РЕШЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОБЛЕМ	213
КАСЫМОВА Р.Р. МАЛЫЙ БИЗНЕС В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	222
КРЯКОВА С.Ю. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О СКИДКАХ	223
МОСКАЛЁВА А.А. ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	223
ШИШКОВА А.С. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТУ.....	224
ВЕСЕЛОВ В.В. МУЗЫКА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ.....	225
НЕСТЕРЕНКО В.В. МОЗАИКА – ВИД ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА	231
ОВЕЧЁНКОВА А.С. ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ МОЕГО ГОРОДА	244
АЛЕКСЕЕВА Я.А. ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ	247
ВИНОГРАДОВА П.С. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	267
ДМИТРИЕВ С.В. СОЦИО-ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ	278
ГУСЕВ Г.В. СБОРКА, ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА ПИТАНИЯ БП 12	286
ЗАДОРЖНАЯ С. ЗНАЧЕНИЕ ЧИСЛА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	298
КУРНОСОВ Г.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОВОДИМОСТИ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ПОЛУПРОВОДНИКОВ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФОКТОРОВ	303

СУРКОВ С.Э.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ТЕЙПОВ КАК ИСТОЧНИКА ВНЕШНЕГО
МАГНИТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЗМА АНТИГРАВИТАЦИОННЫХ
МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ..... 320

РОМАШКОВА Л.А., БЫКОВ В.Д.

ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ЛИХОСЛАВЛЬСКОГО РАЙОНА 334

ИЕВЛЕВА В.А.

МОЖНО ЛИ ПРОВЕРИТЬ СЛОВАРНОЕ СЛОВО?..... 338

ЛОМАКОВА В.М.

БОРИС ПОЛЕВОЙ «ПОСЛЕДНИЙ ДЕНЬ МАТВЕЯ КУЗЬМИНА»:
ВЫМЫСЕЛ И РЕАЛЬНОСТЬ..... 347

МАТЮШКИНА П.А.

ЭКРАНИЗАЦИЯ ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИСКУССТВ
(НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ А.П. ЧЕХОВА) 352

БЕРЕЗНИКОВА В., ПУШКИНА А.

ЖАНР СВЯТОЧНОГО РАССКАЗА: ИСТОКИ, ТРАДИЦИИ, КАНОНЫ..... 358

ОСИПОВ Д.П.

ПРАВОВОЙ ДИКТАНТ «КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – ПУТЬ К
ПРАВОВОМУ ГОСУДАРСТВУ» КАК ФОРМА
ПРАВОВОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 366

САДОВ Д.А.

СКАНДИНАВСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ..... 374

АХМЕДОВА М.А.

УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В БОРЬБЕ С ДЕТСКОЙ
БЕСПРИЗОРНОСТЬЮ И БЕЗНАДЗОРНОСТЬЮ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПЕЦИАЛЬНОГО
ТИПА В 1920-1930 гг. 376

БЕЛЯКОВА О.В.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ
ГЛАЗАМИ УЧЕНИКА И ЕГО РОДИТЕЛЕЙ 382

САДОВА К.О.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЫПУСКНИКОВ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ 383

ШЛОМЯК И.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ
МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ХИМИИ 389

ВОЛИМБОВСКАЯ С.И. ТРАГЕДИЯ СЕМЬИ РОМАНОВЫХ. НИКОЛАЙ II “СВЯТОЙ”
ИЛИ «КРОВАВЫЙ» 391

МОКЕЕВА В.С. ПОЛИТИЧЕСКИЙ КРИЗИС В УКРАИНЕ 2013–2014 ГОДА: ПРИЧИНЫ
И ПОСЛЕДСТВИЯ 392



***Дорогие обучающиеся,
уважаемые педагоги!***

21-22 апреля 2021 г. на базе Академической гимназии им. П.П. Максимовича ТвГУ проходила Научно-исследовательская конференция "Магистраль успеха 2021", которая стала важным событием для учащихся и их научных руководителей. Данный сборник издается по итогам этой ежегодной конференции, полюбившейся юным талантам, которые стремятся получить новые знания и работают на благо нашего края.

Цель "Магистрالی успеха 2021" – приобщить подрастающее поколение Твери и Тверской области к научной и исследовательской деятельности, создав пространство для самореализации обучающихся и их участия в решении актуальных проблем современной науки. Конференция дает возможность обучающимся и студентам продемонстрировать результат работы, проделанной под руководством опытных учителей.

В этот сборник включены статьи, касающиеся самых разных областей знания: математики, естествознания, социальных и гуманитарных наук. Участники конференции показали, что они способны ставить эксперименты, проводить опросы, выдвигать новые гипотезы и работать с самыми разными источниками информации.

Хочется выразить искреннюю благодарность научным руководителям за проделанную работу, за то, что они стали настоящими наставниками для учащихся на пути их развития. Спасибо за проделанную работу!

*Л.Н. Скаовская,
ректор Тверского государственного
университета,
зав. кафедрой международных отношений,
руководитель Центра русского языка и культуры*

Конференция «Магистраль успеха» – творческая площадка для юных талантов Верхневолжья

Исследовательская конференция «Магистраль успеха 2021» проведена в рамках крупного проекта по созданию эффективного механизма образовательной поддержки юных талантов Тверского края. Этот проект называется «Магистраль успеха на земле истоков». Он был предложен коллективами Института непрерывного образования и Академической гимназии имени П.П. Максимовича Тверского государственного университета. Первая такая конференция состоялась в 2019 г. В числе направлений реализации проекта, наряду с данной исследовательской конференцией, можно назвать создание открытого лектория «Будь в курсе».

Именно на базе Тверского государственного университета наиболее успешно действует система выявления и развития талантов детей и молодежи. Это объясняется наличием в университете компетентных педагогических кадров, мощного методического потенциала, задействованием разнообразных организационных инструментов работы.

Одной из самых известных в Верхневолжье площадок для получения общего образования является Академическая гимназия ТвГУ, получившая в 2016 г. по решению ученого совета университета имя П.П. Максимовича. В 2012 г. она была создана в виде гимназических классов ТвГУ, преобразованных позднее в университетскую гимназию. Количество обучающихся гимназии за 9 лет ее существования увеличилось в 40 раз.

В 2021 г. обучающиеся Академической гимназии добились 4 столбальных результатов на ЕГЭ и около 40 результатов в 90 баллов и выше. Тридцать три выпускника-одиннадцатиклассника получили аттестаты с отличием и были удостоены медали «За особые успехи в учении». Наибольшее количество высоких результатов на ЕГЭ обучающиеся гимназии добились под руководством преподавателя русского языка, к.ф.н., доцента С.Н. Бабий.

На базе Академической гимназии ТвГУ с 2017 г. реализуется проект по организации круглосуточного жизнеустройства и углубленной подготовки по учебным предметам программы среднего общего образования одаренных обучающихся Тверской области за счет средств областного

бюджета. Нормативной основой проекта является постановление Правительства Тверской области¹. Ежегодно в ТвГУ Министерством образования Тверской области направляются двадцать обучающихся из разных муниципальных образований, за исключением областной столицы и некоторых других городов Верхневолжья. Из этих девушек и юношей формируется губернаторский класс. Со стороны Академической гимназии имени П.П. Максимовича губернаторским классом руководит Р.М. Егужокова.

Обучающиеся губернаторского класса по итогам эффективно организованного образовательного процесса во взаимодействии с высокопрофессиональными преподавателями демонстрируют высокие результаты обучения. Так, в 2019 г. первый губернаторский класс добился высоких результатов: 14 медалей «За особые успехи в учении», 14 аттестатов с отличием, 19 результатов на ЕГЭ в 90 баллов и выше, в т. ч. 1 результат в 100 баллов, 1 результат в 99 баллов, 4 результата в 98 баллов, 2 результата в 97 баллов и т. д. Имена 14 обучающихся губернаторского класса (2017-2019 гг.) были занесены в Книгу Почета «Золотая молодежь Верхневолжья». Выпускники-медалисты приняли участие в губернаторском приеме 26 июня 2019 г.

В 2020 г. второй губернаторский класс сумел превзойти результаты обучающихся первого класса. Четыре стобалльных результата на ЕГЭ и 17 аттестатов с отличием являются подтверждением сказанному. Результаты обучения третьего губернаторского класса можно назвать уникальными. Из двадцати обучающихся восемнадцать закончили в 2021 г. Академическую гимназию ТвГУ с аттестатами с отличием и медалями «За особые успехи в учении»!

На линии взаимодействия с системой общего образования Тверской области Тверской государственный университет реализует в настоящее время несколько проектов. В частности, проект по организации федеральной инновационной площадки «Создание и апробация новой модели организации и управления формированием новой технологичной среды общего образования с использованием ресурсов образовательной организации высшего образования». Инновационная площадка была создана на основании приказа Министерства просвещения Российской Федерации². Данная площадка работает на базе Института непрерывного

¹ Постановление Правительства Тверской области от 15.08.2017 г. № 246-ПП «О Порядке предоставления грантов в форме субсидий некоммерческим организациям, не являющимся казенными учреждениями, на развитие системы выявления и поддержки одаренных и высокомотивированных обучающихся.

² Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 18.12.2018 г. № 318 «О федеральных инновационных площадках».

образования. Руководителем ее является автор настоящей статьи, заместителем руководителя – А.А. Лазорцева. Активное участие в управлении деятельностью площадки принимает к.и.н., заместитель директора ИнНО А.В. Винник.

В 2011 – 2020 гг. Тверской государственный университет являлся площадкой для проведения регионального этапа всероссийской олимпиады школьников. Региональный этап – около тысячи школьников-участников из всех городов и районов Тверской области, сотни учителей-сопровождающих, более двухсот членов жюри, более двадцати учебных предметов. Оценкой успешной работы вуза по проведению олимпиады являются позитивные отзывы участников и учителей, а также благодарности и почетные грамоты, которыми были удостоены многие работники университета, принимавшие участие в проведении олимпиады.

Большое разнообразие организационных инструментов, педагогических технологий не отменяет главного – творческой деятельности самих школьников. Одним из условий успешной проектной работы девушек и юношей является возможность представить ее результаты заинтересованным сверстникам, а также ученым и педагогам. Исследовательская конференция «Магистраль успеха» предоставляет такую возможность. Конференция была проведена в юбилейный для Тверского государственного университета год – год 50-летнего юбилея преобразования Калининского государственного педагогического института в университет. Юбилей актуализировал исследовательскую деятельность по целому ряду направлений.

Надеюсь, что успех конференции «Магистраль успеха 2021» будет закреплен в следующем, 2022 г. Приглашаю авторов опубликованных в настоящем сборнике работ, их одноклассников, их учителей-научных руководителей к продолжению взаимодействия в рамках ежегодных исследовательских конференций.

К.ю.н., доцент, директор Института
непрерывного образования,
директор Академической гимназии
имени П.П. Максимовича ТвГУ
С.Н. Смирнов

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «МАГИСТРАЛЬ УСПЕХА 2021»

21–22 апреля 2021 года

АРАБО-ИЗРАИЛЬСКИЙ КОНФЛИКТ И ПАЛЕСТИНСКАЯ ПРОБЛЕМА В СИСТЕМЕ АРАБО-ИЗРАИЛЬСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ: ИСТОРИЯ, ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ

Самородский Даниил Алексеевич - обучающийся 10 «Г» класса
Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуно Алеся Михайловна - преподаватель истории и общество-
знания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

На сегодняшний день на нашей планете существует большое количество этнических конфликтов. Казалось бы, в наше время, когда мы добились таких успехов в науке, и делаем то, что раньше казалось фантастичным, то мы с лёгкостью можем решить «какие-то этнические размолвки». К сожалению, это не так. Неоднократные попытки урегулирования таких конфликтов приводили к краху. Кроме того, такие попытки часто могут привести к увеличению масштабов и усилению конфликта.

Одним из самых показательных и масштабных этнических конфликтов можно назвать арабо-израильский конфликт. Изучение данного конфликта в целом, определённых этапов или определённого театра действий может помочь нынешним дипломатам и политикам избежать ошибок своих предшественников, и не усугубить и без того масштабный конфликт.

Цель исследовательской работы – проанализировать историю и динамику развития арабо-израильского конфликта, и палестинскую проблему в его системе, по итогу анализа, выдвинуть возможные перспективы урегулирования конфликта и решения проблемы.

Для осуществления цели были изучены мирные договоры и документы ООН по конфликту, работы историков, политологов и востоковедов, мемуары и иная литература; был произведён анализ форумов, с целью выяснения мнения жителей Израиля и арабских стран по поводу конфликта; был проведён социологический опрос преподавателей, студентов и гимназистов по поводу их мнения о конфликте; было проведено собеседование по поводу конфликта, со специалистами в области истории, политологии и востоковедении.

Арабо-израильский конфликт уходит «своими корнями глубоко в землю». Сказать, что какая-то из сторон развязала конфликт нельзя, т.к. «подливали масло в огонь», развязали всевозможные локальные «бойни и

резни» все стороны конфликта. Можно сказать, что события, которые произошли в Европе и мире в период с 30-х годов XX века и до первой половины 40-х годов повлияли на развитие событий на территории Подмандатной Палестины. Фактически же история конфликта начинается с конца XIX века, когда появилось политическое сионистское движение, которое положило начало борьбы евреев за создание собственного государства.

За всю свою небольшую историю государство Израиль успело повоевать огромное количество раз, так уж сложилось, что на протяжении столетий арабы и евреи были врагами. «Точкой невозврата» в арабо-израильском конфликте стали планы о создании на территории Палестины государства Израиль, после многих лет медленной иммиграции евреев, заселения ими палестинских земель, что, конечно же, не устраивало арабов.

Это стало убедительной и, если можно так выразиться, великой победой сионистского движения. Их цели были осуществлены, евреи, после долгих веков скитаний, обрели свой дом. В этом им помогли европейские страны, которые имели свои цели на Ближнем Востоке. Например, Британия была заинтересована в контроле территории Палестины, которая упрощала сообщение с Индией и другими британскими колониями в Азии - что можно было сделать посредством содействия сионистского движения. То есть, можно сказать, что европейские страны допустили рождение арабо-израильского конфликта, по сути, «выгнав арабов с их территории», решив предложить сотрудничество евреям, естественно, ради собственной выгоды. Вряд ли кто-то основной целью видел помощь еврейскому народу обрести свой дом.

Арабы начали бастовать против такой расстановки дел, так как, кроме причин культурного и исторического характера, стоит отметить, что Палестина имела выход к «европейскому» морю, что было арабским государствам очень выгодно, т.к. это способствовало развитию торговли с Европой. Так случилось арабское восстание 1936–1939 гг.

Когда конфронтация приняла слишком большие обороты, британцы попытались как-то решить возникшую проблему, с помощью комиссии Пиля. Но план, предложенный комиссией, не мог быть реализован вне дальнейшей конфронтации, поскольку арабы (как на территории Палестины, так и из других государств) высказывались резко негативно относительно плана. Однако, благодаря комиссии, появилась идея о том, что без создания двух государств, урегулировать арабо-израильский конфликт невозможно из-за непримиримых взглядов и культурных традиций сторон.

За арабским восстанием последовало одно из ужаснейших событий Второй Мировой войны, а именно – Холокост. В результате данной катастрофы, которую устроила Нацистская Германия, было «стёрто с лица земли» огромное количество евреев! Из-за такой политики Адольфа Гитлера большинство еврейского населения бежало в Палестину, тем самым увеличив иммиграцию евреев на данную территорию в огромное количество раз. Поэтому политику Нацистской Германии и самого Гитлера

можно считать одной из причин арабо-израильского конфликта, так как итогом данной политики стало то, что количество евреев в Палестине сравнялось с количеством арабов.

29 ноября 1947 года Палестина была разделена на два государства. Генеральная Ассамблея ООН приняла решение по разделу Палестины на еврейское и арабское государства, Иерусалим и Вифлеем должны были оставаться отдельной административной единицей с особым международным режимом под контролем ООН.

Еврейские лидеры выразили своё согласие с решением ООН несмотря на то, что в соответствии с ним самый священный для евреев город — Иерусалим, в котором они к тому же составляли большинство населения, должен был остаться за пределами еврейского государства. Палестинские арабы и арабские государства провозгласили о категорическом неприятии решения ООН, а также о намерении военным путём лишить евреев какой-либо возможности основать в Палестине собственное государство. Начинается Арабо-израильская война 1947–1949 гг.

Данная война делится на два этапа: до создания Израиля (с 29 ноября 1947 года до 14 мая 1948 года) и после создания Израиля (с 15 мая 1948 года до 20 июля 1949 года). Итогом первого этапа стало то, что 14 мая 1948 года, за один день до окончания британского мандата на Палестину, Давид Бен-Гурион провозгласил создание независимого еврейского государства на территории, выделенной согласно плану ООН. Уже на следующий день Лига Арабских Государств объявила Израилю войну; Египет, Сирия, Трансиордания, Ливан и Ирак напали на новоиспечённую страну. Начинается второй этап войны, известный как «Война за независимость». Итогом второго этапа стало то, что около половины территорий, выделенных под арабское государство, и Западный Иерусалим оказались оккупированы Израилем, Восточный Иерусалим и Западный берег реки Иордан остались под контролем иорданских войск, Сектор Газа оккупирован Египтом.

После этого происходят ещё ряды войн: «Суэцкий кризис» 1956 года, «Шестидневная война» 1967 года, «Война на истощение» 1968–1970 гг. Для нового государства Израиль данные войны были освободительными, представляли собой защиту своего Отечества от агрессоров. Но и для арабов данные войны можно назвать освободительными: освобождение оккупированной евреями арабской территории. Возможно, из-за того, что данная война для израильтян была национальной, во всех войнах Израиль одерживал верх (не без помощи США и Европы конечно же, которые имели своей целью получение влияния над Ближнем Востоком, в том числе, над арабской нефтью, и «насолить» ЛАГ они были совершенно не против). Итогом «Шестидневной войны» стала оккупация Израилем Западного берега реки Иордан, Восточного Иерусалима, Сектора Газа, Голанских высот и Синайского полуострова. «Война на истощение» представляла собой попытку ОАР (Египта) вернуть Сектор Газа и Синайский полуостров.

После данных событий арабы понимают, что освободить Палестину от оккупантов нужно с помощью восстания народа – палестинцев. Свою деятельность активно начинает развивать Организация Освобождения Палестины, из которой потому обособятся «ФАТХ» и «ХАМАС». Но их деятельность подразумевает экстремистско-террористические и силовые методы, которые не как не относятся к демократическому политическому механизму, и пока они имеют популярность на территории Палестины или пока они придерживаются такой идеологии, создание демократического государства невозможно, из-за чего невозможно создание палестинского государства, как полного субъекта международного права.

Но, вернёмся в 1970 год, когда была завершена «Война на истощение». За два года до этого, в 1968 году принимается «Палестинская хартия», в которой были провозглашены основные принципы борьбы палестинцев за свою независимость, за своё государство. Среди палестинцев растёт национальное самосознание, в этом же десятилетии создаётся ООП (Организация Освобождения Палестины). Палестинцы решаются вести борьбу с помощью терактов (теракт на Мюнхенской Олимпиаде 1972 года, захват Airbus A300 в 1976 году, «Маршрут 300» в 1984 г., и т.д.).

«Война Судного дня» 1973 года изменила расстановку дел в конфликте, так как ООН начал делать Израилю более серьёзные замечания за ведение войны против гражданских, впервые произошло крупное вмешательство миротворческих сил ООН, которые не имели авторитета ни у Израиля, ни у арабских государств, и их нахождение на Синайском полуострове было лишь фикцией. В Израиле началась волна общественных процессов. Граждане требовали наказать виновных в неудачах первых дней войны. Виновных вскоре нашли, комиссия Кнессета огласила список из 6 персон. Итогом войны стал политический кризис в Израиле, приведший к отставке премьер-министра по собственному желанию, и всего кабинета министров. Арабские государства смогли показать свой «голос», устроив для США и Европы нефтяной кризис, за то, что те помогали израильтянам в войне. Тем самым, все поняли, что у арабов есть свои рычаги давления, и они могут ими воспользоваться.

В 1979 году при посредничестве американского президента был подписан египетско-израильский мирный договор. Израиль признал законные права палестинского народа на собственное государство, а на данный момент, на автономию контролируемых Израилем территорий до окончательного решения вопроса об их будущем политическом статусе. Обе стороны признали, что Сектор Газа и Западный берег реки Иордан будут являться территориями будущего палестинского государства, что за палестинцами остаётся право самим решить для себя дальнейшую форму правления. Конфликт, вроде как, близился к урегулированию.

Но арабские государства объявляют Египту бойкот - членство Египта в ЛАГ приостановлено. Те арабские государства, которые все ещё поддерживали с Египтом дипломатические отношения, разорвали их. Тем самым, не все арабские государства были готовы начать вести переговоры.

Конфликт продолжается, происходит первая палестинская интифада, национальное самосознание палестинцев достигает пика. Это привело к переговорам между палестинцами и израильтянами, известные как «Соглашения в Осло». Данные переговоры являлись наилучшим примером попытки решения масштабного конфликта дипломатическим путем, но, к сожалению, всё закончилось после убийства израильского премьер-министра Ицхака Рабина еврейским экстремистом.

Согласно социологическому опросу, проведенному в августе 2018 года, 46,5% палестинцев считают, что «Соглашения в Осло» нанесли ущерб палестинским национальным интересам.

Тем самым, «Соглашения в Осло», несмотря на свои амбиции, оказались провальной авантюрой, как и все остальные способы урегулирования конфликта, хотя и достигли большего прогресса, чем остальные попытки урегулирования.

Позже подписывается мирный договор с Иорданией, арабы начинают всё «более положительно», либо «более нейтрально» относиться к Израилю. Происходит Вторая палестинская интифада, но она была уже намного менее масштабной, чем Первая. Чувствуя, что мирные инициативы были отплачены только террором, большинство израильского общества перешло на правую сторону политического сектора, из-за чего Шарон и партия «Ликуд» и оказались у власти. Это сильно отразилось на последующих действиях израильского правительства. Тем самым, Вторая интифада лишь усугубила и так существующие проблемы, ещё сильнее «заморозила» возможные проекты о мире между Израилем и арабскими государствами.

За этим происходит «Июльская война», происходят многочисленные военные операции. Но конфликт уже потерял ту масштабность, которая была до этого.

30 марта 2018 года после полуденной молитвы «ХАМАС» призвал палестинцев выйти на «Великий марш возвращения». Данная кампания развернулась под лозунгом «брошенные, но не забытые», т.е. палестинцы этим хотели показать, что они желают вернуться «домой», подразумевая под «домом» современную территорию Израиля.

Также не стоит забывать, что ещё в 2008 году ПНА объявила себя Государством Палестина. 15 декабря 2011 года Исландия признала независимость Государства Палестины, тем самым став первой западноевропейской страной, решившейся на такой политический шаг.

29 ноября 2012 года по итогам голосования в Генеральной Ассамблее ООН (138 голосов «за», 9 — «против», 41 страна воздержалась) «предоставила Палестине статус государства-наблюдателя при Организации Объ-

единённых Наций, не являющегося её членом, без ущерба для приобретенных прав, привилегий и роли Организации Освобождения Палестина в Организации Объединённых Наций как представителя палестинского народа согласно соответствующим резолюциям и практике».

Со вступлением Дональда Трампа на должность президента США в 2017 году, его администрация начала разработку проекта урегулирования арабо-израильского конфликта. План США по ближневосточному урегулированию был выложен в 2020 году. Он также известен как «Сделка века».

План состоит из экономической и политической части. По проекту Трампа, столицей палестинского государства будет Восточный Иерусалим, в то время как столицей Израиля будет являться Западный Иерусалим, но оба они будут находиться под общими муниципальными границами, отгорожены друг от друга барьером безопасности.

Израиль поддержал данную инициативу, и по общественному опросу около 70% были «за» и только 15,5% - «против». Ещё около 17,4% затруднялись ответить. Палестинцы же высказались о «Сделке века» резко негативно. Аббас, президент Государства Палестины, назвал данный план «заговором» и настаивал на границах до «Шестидневной войны». «ХАМАС» расценил план США, как нарушающий нормы международного права и призвал всех арабов отторгнуть план и поддержать Палестину в такой трудной ситуации. 11 февраля 2020 года на заседании Совета Безопасности ООН, Аббас заявил, что Палестина отвергает план США. Больше всего палестинцев возмущало то, что Восточный Иерусалим, по сути, не находился под суверенитетом Палестины. Естественно, план так и остался планом, хотя имел шансы на жизнь.

В 2020 году Израиль заключил мирные соглашения с ОАЭ, Бахрейном, Суданом и Марокко, более известные, как Авраамские соглашения (в честь патриарха Авраама, общего патриарха еврейского и арабского народа). То есть, арабские страны и Израиль начали признавать друг друга, и конфликтов между ними больше, как таковых, не было.

Тем самым арабо-израильский конфликт, по сути, изжил себя. Государства понимают, что лучше жить в мире и согласии. Но это не отменяет продолжение стычек между Израилем и палестинцами. Именно палестинская проблема, на данный момент, и продолжает существовать.

Но почему же все предложенные способы урегулирования конфликта, не были осуществлены в жизнь? Всё довольно просто: потому что не получалось прийти к компромиссу, который устраивал бы всех участников конфликта. Но, пусть и медленными темпами, но конфликт постепенно идёт к своему завершению. Уже сейчас основными противниками мирного сосуществования выступают радикальные арабские группировки, если же мы будем говорить о мирном населении, многие из них уже вполне спокойно уживаются друг с другом, хотя и с той, и с другой стороны есть свои фанатики.

Например, на большинстве израильских форумов, в продолжение существования конфликта обвиняются именно палестинцы, с которыми невозможно вести дипломатический диалог, а, следовательно, и невозможно урегулировать конфликт. Большинство жителей арабских стран считают, что Израиль целиком и полностью виноват в развязывании арабо-израильского конфликта, что Израиль не имеет никаких прав на существование, является «дьявольским оплотом».

Есть среди пользователей и представители радикального сионизма и исламизма, что доказывает то, что в обоих государствах конфликт сильно повлиял на жизнь общества, оставил нестираемый отпечаток.

Так же, есть люди, которые рассуждают о данном конфликте не просто нейтрально, но ещё и с той точки зрения, с какой на него мало кто обращал внимание. Например, израильский пользователь говорит о том, что арабо-израильский конфликт является ничем иным, как «игрой нефтяных гигантов», обусловленной их враждебностью к еврейскому народу, что у арабов имеется более двадцати государств, большинство из которых достаточно богатые и цивилизованные, у евреев же, кроме Израиля нет ничего, и почему бы, вместо того, чтобы допускать процветающий терроризм, безработицу, бедность в Секторе Газа и Западном берегу реки Иордан, им бы не принять большинство палестинских беженцев к себе, ведь на это бы ушло намного меньше затрат, и намного меньше человеческих жизней погибло бы. Теория достаточно интересная, но имеющая свои нюансы.

Но проанализировав большое количество форумов, можно смело сказать, что оба народа, в большинстве своём, готовы к урегулированию конфликта.

Важным фактором сохранения и воспроизведения конфликта является религиозная принадлежность евреев и арабов. Концепция иудаизма представляет Израиль как «землю обетованную», что усиливает ощущение израильянами исторической причастности к данной территории. Между тем в исламе существуют течения радикального толка, которые предписывают борьбу с «захватчиками», что имеет свою историческую обусловленность, учитывая, что на палестинских землях еще до возвращения иудеев, более 1000 лет проживало именно арабское население. Но религиозный фактор не является решающим, т.к. ещё имеются политические и экономические камни преткновения.

Также стоит отметить, что данный конфликт был нужен мировым державам, для преследования собственных целей, а суть арабо-израильских разногласий им была не важна, важно было то, что стороны воюют друг с другом.

Мы решили узнать, насколько об арабо-израильском конфликте «наслышаны» преподаватели, студенты и гимназисты, и провели среди них опрос. По результатам опроса, было выяснено, что большинство относятся к конфликту нейтрально (48 студентов и гимназистов, 8 преподавателей),

но, когда мы решили услышать аргументацию ответа, большинство честно призналось, что голосовало за «Нейтрально», потому что просто были не в курсе, что это за арабо-израильский конфликт такой. Так же среди студентов и гимназистов 10 человек, а среди преподавателей – 1, поддерживают арабов и палестинцев в данном конфликте, но почти что все являются представителями ислама, или же аргументируют свой выбор оккупацией евреями палестинской территории, которая принадлежала арабам более 10 веков. Так же среди студентов и гимназистов 7 человек, среди преподавателей – снова 1, поддерживают в данном конфликте израильтян, аргументируя это тем, что для евреев это «священная земля», что Палестина – это их историческая родина.

Арабо-израильский конфликт, ввиду его продолжительности, является самым масштабным, после Второй Мировой войны, в военных действиях и попытках урегулирования данного конфликта, участвовало большинство государств и организаций мира. Его до сих пор освещают в СМИ, т.к. большинство жителей мира хотят увидеть тот момент, когда два народа протянут друг другу руку в знак окончания «векового» сопротивления. А как этого хотят сами израильтяне и палестинцы! И разрешение конфликта уже близко, и все это чувствуют. Большинство гражданского населения живут тихо и мирно друг с другом, ждут окончания «всем надоевшей» войны.

Религиозный вопрос, проблема с палестинскими святынями, будет остро стоять при урегулировании конфликта, но это не превалирует над остальными вопросами в полемике сторон, его разрешение также возможно, но при условии завершения основного конфликта, т.к. многие святыни можно будет сделать общими, с чем, скорее всего, согласится большинство жителей.

Палестинская проблема является центром всего арабо-израильского конфликта, именно из-за неё и происходят конфронтации. Необходимо распределить территории таким образом, чтобы оба народа не чувствовали себя обделёнными. И самое главное, на территории Иерусалима и некоторых приграничных ему территориях должно образоваться новое суверенное государство – «Священное Государство Иерусалим», т.к. как бы мы не делили Иерусалим между евреями и арабами-палестинцами, обе стороны останутся недовольны.

Наилучшим способом разрешения конфликта, является объединение Западного берега реки Иордан и Сектора Газа с Иорданией, в «Иорданскую Федерацию», т.к. для современной Палестины с её тяжёлым политическим и экономическим положением, данный способ является единственным оптимистическим, т.к. создать суверенное государство – довольно сложно и вероятность успеха такого предприятия мало вероятна, т.к. оно просуществует недолго, и будет разрушено гражданской войной, и по итогу будет оккупировано Израилем или станет марионеткой какой-либо из «великих

держав», которые ведут активную внешнюю политику на Ближнем Востоке.

Данный вариант урегулирования является лишь проектом, и имеет много неточностей и недочётов, но из всех вариантов, он кажется наиболее вероятным и верным. Понадобится много времени, чтобы осуществить его, но итогом будет завершение арабо-израильского конфликта, наступления мира и спокойствия в палестинском регионе.

Всем участникам конфликта необходимо понять, что нужно идти друг другу на уступки, что нужно жить в мире и согласии, что нужно прекратить «вырезание» двух древних и коренных народов, нужно прийти к некоему консенсусу, раз и навсегда отказаться от кровавой вражды. Без компромисса решения конфликта просто-напросто невозможно: нельзя «уничтожить сионистское образование», нельзя заставить палестинских арабов покинуть свою родину – необходимо компромиссное решение, основанное на уважении друг к другу, на территориальных уступках.

Стоит надеяться, что проделанная работа сможет помочь в урегулировании арабо-израильских отношений, в изучении данного конфликта. На данный момент созданы все условия для мирного диалога между сторонами, нужно лишь не упустить момент, не дать всевозможным организациям и государствам снова «разжечь костёр», и тогда, в скором будущем, мы сможем увидеть мир и процветание в палестинском регионе, которого так жаждут два таких родственных народа.

Арабо-израильский конфликт является показательной конфронтацией для остальных государств и народов. Он является ярким примером того, к чему приводят принципиальные разногласия между сторонами. Данный конфликт должен стать уроком для остальных, стать своеобразной «ошибкой», на которой должны учиться остальные, и ни в коем случае не повторить её.

Список литературы

1. Barua, P. The Military Effectiveness of Post-Colonial States. М.: «BRILL», 2013. 71 – 72 с.
2. Bregman, A. Israeli wars. A history since 1947. М.: Psychology Press, 2002. 15 с.
3. Landau, J. The Arab Minority in Israel, 1967-1991: Political Aspects. М.: Clarendon Press, 1993. 46 с.
4. Lansford, T. Political Handbook of the World 2014. М.: SAGE Publications, 2014. 1627 – 1631 с.
5. Lockman, Z., Bein, J. Intifada: The Palestinian Uprising Against Israeli Occupation. М.: South End Press, 1989
6. Matthews, W. Confronting an Empire, Constructing a Nation: Arab nationalists and popular politics in mandate Palestine. М.: I.B.Tauris, 2006. 237 с.
7. Morris, B. 1948: A History of the First Arab-Israeli War. М.: Yale University Press, 2008. 138 – 269 с.

8. Morris, B. Righteous Victims: A history of the Zionist-Arab Conflict, 1881—2001. М.: Random House Inc., 2001. 128 - 154 с. /274 – 289 с.
9. Morris, B. The Birth of the Palestinian Refugee Problem Revisited. М.: Cambridge University Press, 2004. 182 – 186 с.
10. Pappé, I. The Ethnic Cleansing of Palestine. М.: Oneworld Publications, 2007. 92 с.
11. Pipes, D. Syria Beyond the Peace Process. М.: Washington, 1995. 89 с.
12. Siniver, A. The Yom Kippur War: Politics, Diplomacy, Legacy. М.: Oxford University Press, 2013.
13. Wolf, A. When The Terror Began. М.: американский журнал «TIME», 2002
14. Генассамблея ООН повысила статус Палестинской автономии. — Текст: электронный //ru.euronews.com - круглосуточный информационный сайт [Электронный ресурс]. - URL: <https://ru.euronews.com/2012/11/29/un-votes-to-give-palestine-non-member-status> (дата обращения: 15.01.2021, 21:47)
15. Декларация принципов о временных мерах по самоуправлению (https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/oslo_agreements.html, дата обращения: 09.11.2020, 21:07)
16. Договорились и разошлись. Почему заключенные 25 лет назад соглашения израильтян и палестинцев мертвы. №166 (6404) от 13.09.2018, стр. 6 — Текст: электронный // Kommersant.ru – последние новости России и мира: [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3739201> (дата обращения: 09.11.2020, 22:30)
17. Израиль планирует новые удары по Сектору Газа. — Текст: электронный //BBC News – Русская служба: [Электронный ресурс]. - URL: https://www.bbc.com/russian/international/2014/07/140709_israel_gaza_attacks_intensified (дата обращения: 15.01.2021, 22:11)
18. ООН призывает расследовать кровопролитие в Секторе Газа. — Текст: электронный //BBC News – Русская служба: [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.bbc.com/russian/features-43599396> (дата обращения: 16.01.2021, 22:53)
19. Палестинская хартия (https://avalon.law.yale.edu/20th_century/plocov.asp, дата обращения: 26.10.2020, 23:15)
20. Письма о взаимном признании между Израилем и ООП (<https://unispal.un.org/DPA/DPR/unispal.nsf/0/36917473237100E285257028006C0BC5>, дата обращения: 09.11.2020, 20:26)
21. Равив, Д., Мелман, Й. История разведывательных служб Израиля. М.: Международные отношения, Москва, 2000. 331 – 334 с.
22. Резолюция 3379 Генеральной Ассамблеи ООН «Ликвидация всех форм расовой дискриминации» от 10 ноября 1975 года
23. Резолюция Совета Безопасности ООН №242 от 22 ноября 1967 года

24. Резолюция Совета Безопасности ООН №338 от 22 октября 1973 года
25. Резолюция Совета Безопасности ООН №478 от 20 августа 1980 года
26. Резолюция Совета Безопасности ООН №497 от 17 декабря 1981 года
27. Резолюция Совета Безопасности ООН №678 от 29 ноября 1990 года
28. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29 ноября 1947 года № A/RES/181 (II) «Будущее правительство Палестины».

ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ И ЕЁ СВОЙСТВА: “БЕЛОЕ ЗОЛОТО” ИЛИ “БЕЛАЯ СМЕРТЬ”?

Тюрина Александра Сергеевна – обучающаяся 5 класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Голобородько Елена Александровна – кандидат биологических наук, преподаватель биологии Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Цели: изучить свойства соли, выяснить действительно ли соль необходима людям, и при каких условиях она приносит вред.

Задачи: выяснить значение соли в жизни человека; провести опыты с целью изучения свойств соли.

Гипотеза: если изучим свойства соли, тогда поймём, почему соль-важный минерал.

Объект исследования: поваренная соль.

Соль – минерал природный. Моря высыхали, мельчали, испарялись, оставляя озера соли и «подземные рассолы».

Необходимость соли для жизни была известна со времён глубочайшей древности. Имеются свидетельства того, что добыча соли осуществлялась ещё 3–4 тыс. лет до н. э.

Известен труд китайских ученых под названием «Пень-Цао-Кан-Му» 2700 г. до н. э. В нем представлено более сорока видов соли и несколько сотен методов ее получения.

Первое упоминание о солеварении на Руси датируется XII веком. Ее продавали наряду с мехами, кожей, воском и медом. Было время, когда на Руси княжеским дружинам платили солью, а в царской России соль входила в состав жалованья. Но вывозить соль в больших объемах за границу не разрешалось. При царе Михаиле Федоровиче продажа соли иностранцам вообще каралась смертной казнью.

Самые крупные месторождения каменной соли были на Урале в районе Донбасса и в Прикаспийской низменности. В России в XVI веке известные русские предприниматели Строгановы самые большие доходы получали от добычи соли. А при Петре I казна взяла в свои руки продажу соли, принесшую ей до 300 тысяч рублей ежегодного дохода.

Добывать соль было трудно во все времена.

В России ежегодно добывают больше 6 миллионов тонн соли. Пять из них – в Астраханской области, из «соленого» озера Басканчук. Его вода кипенно – белая, на треть состоит из соли: на 1 литр воды – 300 граммов соли. (в Черном море – на 1 литр – 10 граммов).

Где добывается соль подскажут названия городов Сольвычегодск (Архангельская область), Соль-Илецк (Оренбургская область), Соликамск (Пермская область), Усолье-Сибирское (Иркутская область), Солигалич (Костромская область), Соловецкие острова (Архангельская область), Старая Русса (Новгородская область) (русса – сорт соли).

В геральдике соль изображена в гербах российских городов Солигалича, Соликамска, Сольвычегодска, Энгельса, Усолье-Сибирское.

Каменная соль добывается в шахтах из минерального галита. Выворочная соль добывается путём выпаривания из соляных рассолов. Самосадочная соль добывается из соляных водопадов путём природного испарения.

Работая над темой, я решила выяснить, как оценивают значимость соли мои знакомые. Оказалось, из 12 опрошенных 5 человек думают, что соль – вредный продукт, 4 человека, что полезный, а 3 человека затрудняются ответить на этот вопрос. При этом никто не смог назвать норму соли, необходимую человеку каждый день. Это убедило меня в необходимости исследовать свойства соли.

Соль сорта экстра подойдет для использования в салатах. В случае с пищевой солью экстрасорт не считается лучшим по качеству. Он лишь говорит о максимальной степени очистки от любых примесей, включая полезные микроэлементы. Поэтому продукция низших сортов полезней для организма. Для приготовления горячей пищи приобретайте продукт с большими гранулами первого и второго сортов. Крупная соль предпочтительнее и при консервировании продуктов.

Кристаллы соли могут быть использованы как материал для декоративного творчества.

С древних времен на Руси в чистый четверг перед Пасхой умели приготовить чёрную четверговую соль. Для изготовления брали ржаной хлеб, целебные травы и крупную соль и прокаливали на чугунной сковороде до почернения. Такую соль считали целебной и пользовались ею весь год.

Физиологической нормой для одного человека считается 5 граммов соли в день. Но большинство людей употребляет в день 10 граммов. Дело в том, что некоторые продукты содержат в себе большое количество соли:

- продукты из мяса (колбасы, сосиски и другие);

- сыр;
- копчёные изделия;
- фастфуд;
- готовые морепродукты (рыба, креветки, кальмары);
- полуфабрикаты;
- бульонные кубики;
- консервы и пресервы;
- солёные жареные орехи;
- чипсы;
- оливки;
- томатные пасты;
- майонез и другие соусы.

Люди заметили, что мясо, натертое солью, не гниет и сохраняется долго. Соль стали использовать для консервирования. Соль, попавшая в ранку, щиплет, но потерпеть стоит, ведь соль останавливает кровь, убивает инфекции, подсушивает и ускоряет заживление.

Даже воздух, насыщенный парами соли, полезен для здоровья.

Люди со всей России приезжают на соленое озеро Алтайского края – Большое Яровое за здоровьем, которое помогает возвращать целебная вода озера. Есть специальные спелеосанатории, которые находятся в соляной шахте. Созданы для лечения больных спелеокомнаты, в которых человек дышит специальным микроклиматом соли в течение 30 минут. У нас в Твери тоже есть спелеокомнаты.

В лечебных целях используют соляные лампы, которые изготовлены из кристалла каменной соли.

Соль способна изменять свойства воды. Хлорид натрия хорошо растворяется в воде, при этом увеличивается плотность воды.

Объяснить опыт со слайда

Соль расходуется в коммунальном хозяйстве, ее разбрасывают на мостовых и тротуарах, чтобы таяли лёд и снег.

Соль применяется: в кулинарии, в сельском хозяйстве, в медицине, в быту, в промышленности, в коммунальном хозяйстве,

Для себя я сделала самый главный вывод, что мы часто не задумываемся над тем, почему у привычных веществ те или иные свойства, а между тем знания помогают нам делать осознанный выбор при использовании вещества с учётом его качеств и количества. А ещё мы учимся бережно относиться к природным богатствам.

РОССИЯ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СВЯЗЕЙ: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ (Работа представлена в сокращении)

Виноградова Дарина Владимировна – обучающаяся 10 «Д» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профессиональной переподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Современное положение России в мире вызывает интерес у многих жителей нашей страны. Тема социально-экономического, политического и торгового места России на международном уровне актуальна сейчас как никогда. Хотя Россия является одним из ведущих государств мира, многим гражданам хочется узнать её реальное положение, мнение других стран и их политические взгляды о нашей родине.

По данным СМИ³, некоторые страны считают Россию слабым государством и смотрят на нас с высока, другие – одним из сильнейших политических центров и боятся нас. Возможно это происходит из-за каких-то проигрышей или удачных стратегий. Накладываемые санкции влияют на внешнюю и внутреннюю экономику нашей страны, что может и понижать, и повышать наше состояние. Считается, что рост курса европейских валют, доллара и евро, больше всего сказывается на России. Вследствие инфляции, страдают в первую очередь простые граждане.

Цель: обосновать реальное место России в мире и выявить пути улучшения позиций России на международном уровне.

Задачи:

1. Изучить какое место занимала Россия среди других стран мира в прошлом (от Древней Руси до СССР).
2. Выяснить какие методы использовали правители на протяжении многих лет для улучшения позиции Российского государства.
3. Описать сегодняшнее положение Российской Федерации в мире.
4. Выявить способы улучшения уровня России в мире.

³ Газилов М.Г. Имидж туристической России: проблемы и пути решения // Сервис Plus. 2020. Т.14. №2. С. 13-17.

ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К РОЛИ И ПОЛОЖЕНИЮ ЖЕНЩИНЫ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ В XIX – XX ВВ.

Гайдукова Наталия Сергеевна - обучающаяся 10 «Д» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуну Алеся Михайловна - преподаватель истории и обществознания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

В Великобритании положение замужней и свободной женщины всегда было разным. Жена находилась в подчиненном положении по отношению к мужу, не обладая никакими юридическими правами. В результате изменений в экономической и социальной сферах появляются женщины, которые зарабатывают на жизнь самостоятельно и, следовательно, становятся экономически независимыми. Этими правами обладали только одинокие женщины. В связи с подобным несправедливым отношением к женскому полу его представительницы желают утвердиться в обществе и иметь одинаковые с мужчинами права в различных сферах деятельности.

Актуальность работы заключается в том, что в наше время вопрос гендерных различий получает возможность рассматриваться с точки зрения полного равноправия во всех сферах общественной жизни без привязки к половой принадлежности, с учетом того, что XIX–XX веках было запрещено говорить о малейшей возможности женщин иметь юридические и политические права.

Цель работы: определить положение и правовой статус женщины в британском обществе в XIX–XX вв.

Для осуществления цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить научную литературу
2. Рассмотреть положение женщины в британском обществе в XIX–XX вв.
3. Выяснить, в чем причина начала недовольств женской половины общества
4. Определить, какими методами женщины добивались своих целей в XIX–XX вв.
5. Узнать, какого положения и правового статуса в обществе они достигли в итоге.

Английское право — это система, основанная на грамотном сочетании прав (статусов) и прецедентов, активно использующая судебное толкование правовых норм. Правовая система в Англии известна как Common Law. В своей обычной форме она начала формироваться в 1189 году, когда королевские судьи обладали большей властью и

стали вышестоящей инстанцией над сотенскими, графскими и феодалными судами.

В «Общем праве» существовала разница между правами замужних и незамужних женщин. Как уже было сказано, незамужняя женщина обладала довольно широким спектром гражданских прав, была экономически независимой. Она могла заключить брачный контракт самостоятельно, но, выйдя замуж, была лишена способности заключения любого другого контракта. Обычно брачный договор содержал условие, что все имущество, принадлежащее жене на момент заключения брака и приобретенное ею во время брака, передавалось адвокату с тем, чтобы после смерти мужа они могли быть переданы жене. Если договор никоим образом не предусматривал права супруги владеть имуществом, то все ее имущество переходило под контроль мужа. Замужняя женщина не могла отказаться от «брачного контракта», потому что развод, даже по обоюдному согласию, был неприемлем по каноническому праву. В глазах закона женщина была лишь придатком мужа. Она не имела права заключать договор, владеть имуществом или представлять себя в суде от своего имени.

Помимо Common Law, существовала ещё одна правовая система – Equity – «Право справедливости». Оно предоставляло женщинам больше свободы в имущественных отношениях. Во-первых, согласно этому праву, женщина могла владеть собственностью, но не имела права отказаться от нее, поскольку эта собственность была ее капиталом и средством к существованию. Во-вторых, «право справедливости» позволяло женщине подать иск в суд, то есть владение имуществом подтверждало ее юридическое существование и, таким образом, как владелец собственности, она могла совершать сделки и нести ответственность за свои действия. В-третьих, если «общее право» запрещало мужу отдавать жене часть собственности, то «право справедливости» разрешало такую сделку.

Сравнивая два права, существовавшие в Англии в отношении имущественных отношений для женщин, можно увидеть, что «общее право» не признавало женщину в качестве субъекта гражданских правоотношений, в то время как «право справедливости» позволяло женщине заявлять о своих правах на личную собственность.

В 1870 году парламент принял Закон «Об имуществе замужних женщин», который впервые на законодательном уровне отступил от принципа совместной собственности супругов. В документе деньги, заработанные женой своим трудом или отдельным промыслом во время брака, определялись как ее отдельная собственность, которой она могла распоряжаться по своему усмотрению. Закон устанавливал, что супруга могла владеть движимым имуществом, полученным ею по закону наследования или дарения, в сумме, не превышающей 200

фунтов, а также она получала право на личное использование доходов от недвижимости, унаследованной ею. С принятием Акта супруг уже не нес ответственность за добрачные долговые обязательства жены. Они подлежали погашению за счет ее собственности.

Следующим шагом в данном направлении стало принятие Акта «Об имуществе замужних женщин» 1882 года, общепризнанными мерками которого было установлено право находящейся в законном браке женщины «приобрести, держать и распоряжаться в соответствии с желанием» собственным имуществом, причем «обособленное» имущество включало не только ее движимое, но и недвижимое имущество, вне зависимости от времени и способа его приобретения. Жена несла единоличную ответственность за все контракты, заключенные ею до и во время брака, за исключением контрактов, которые она заключала в качестве агента своего мужа.

Таким образом, получив право распоряжаться своим личным имуществом, замужняя женщина была признана дееспособной в гражданских отношениях, что можно считать первым шагом на пути к гендерному равенству. Нормы Актов «Об имуществе замужних женщин» 1870 и 1882 годов послужили основанием установления в английском праве режима раздельной собственности супругов, существующего до нашего времени.⁴

Очевидно, что ущемленные в правах женщины не собирались оставлять ситуацию нерешенной. В 1792 году Мэри Уолстоункрафт опубликовала свою статью, которая называлась «В защиту прав женщин», где она утверждала, что они имеют полное право на равную оплату труда и право на образование.

Участницы политических выступлений требовали уважения прав и защиты интересов женщины как свободной и равноправной личности, что полностью соответствовало духу либерализма - ведущего идейно-политического течения эпохи. Либеральный феминизм сформулировал своеобразную социальную программу и с середины девятнадцатого столетия развивался преимущественно в форме суфражистского движения, то есть борьбы женщин за избирательные права. Основным требованием движения суфражисток было предоставление женщинам равных с мужчинами избирательных прав (само название движения происходит от англ. *suffragettes* - избирательное право). Помимо этого, суфражистки требовали, чтобы в обществе, в политической и экономической жизни их не дискриминировали по отношению к мужчинам.

⁴ Смирнов Е.Р., А.Е. Поварова Институт брака и правовое положение женщины в Англии в ... века // Вестник Нижегородского госуниверситета имени Н.И. Лобачевского. 2013. № 3(1). С. 332-335 [Электронный ресурс].

Лидером британских суфражисток была Эмелина Пэнкхерст (15 июля 1858—14 июня 1928). В 1889 г. она основала Women's Franchise League (лига за право голоса женщинам). Эта организация ставила целью добиться права голоса женщинам в Великобритании на местных выборах. В октябре 1903 она стала одной из основательниц Women's Social and Political Union (WSPU) - Женского общественного и политического союза. Именно его члены впервые стали называться «суфражистками».⁵

Для достижения своих целей суфражистки использовали самые разнообразные методы лоббирования: личные связи и контакты, создание комитетов поддержки тех кандидатов в парламент, которые симпатизировали суфражизму, поддержку (в том числе и финансовую) тем парламентариям, которые выдвигали и отстаивали законопроект о праве голоса для женщин, сбор подписей под петициями в парламент, кампании в прессе, шествия и митинги.

Однако, как показало время, все предпринимаемые попытки добиться права голоса для женщин оканчивались неудачей. В конце концов, в суфражистском движении назрела необходимость пересмотра политики неприсоединения к политическим партиям. Следствием этого стал раскол суфражистского движения, продолжавшийся вплоть до конца XIX в. И только лишь в 1897 г. был создан Национальный союз женских суфражистских обществ, объединивший все существующие суфражистские организации в федеральное общество, на основе единой программы — избирательное право для всех женщин вне зависимости от их семейного статуса. Его лидером стала Милисент Фосетт.

Поводя итог действиям женщин во второй половине XIX века, мы видим, что благодаря деятельности суфражисток женщины получили права голоса в школьных советах и местных органах самоуправления, возможность активного участия в ряде государственных социальных служб. Были приняты законы, улучшающие права замужних женщин. Также они получили доступ к высшему образованию.

У власти в данный период находилась Королева Виктория. Она воспитывалась в строгости и должна была «продолжать спать в комнате матери; ее никогда нельзя оставлять одну в другой комнате;...у нее никогда не должно быть возможности поговорить с посетителем, если не присутствует третье лицо. Она должна быть строго ограждена от всех, кто может попытаться завоевать ее доверие; кроме того, она должна быть отделена от других членов королевской семьи... Принцесса также должна быть защищена от любой английской леди, у которой могут быть нежелательные связи и друзья. Княгиня должна, как

⁵ История пропаганды // Движение суфражисток, 2012 [Электронный ресурс] [1]

и ее мать, «приобрести популярность и широкую аудиторию», четко выделяя ее среди всех распутных отношений». Таким образом, становится понятно, что над Викторией до момента ее вступления на престол велся жесткий контроль, поэтому она желала свободы в действиях, хотела как можно скорее избавиться от него и не подчиняться никому.

На Королеву имели влияние личные министры и парламент, но она не придавала особого значения их наставлениям и указаниям. В 1840 году она вышла замуж за Принца Альберта, которого долгое время не подпускала к власти: «Большим препятствием, несомненно, было ее нежелание делиться своим авторитетом с кем-либо, даже с обожаемым мужем...». Однако как бы того Королева Виктория не хотела, Принцу был присвоен титул принца-консорта. Это произошло по случаю беременности его жены. Теперь он имел полное право участвовать во всех государственных делах со стороны правительства и иметь влияние на свою жену, помогая ей в решении важных вопросов.

Таким образом, нетрудно заметить, что Королева Виктория являлась конституционным монархом. Ее власть ограничивал лишь парламент, но в большинстве случаев она действовала по собственной воле и без согласия данного органа.⁶

В начале XX века суфражистки преследовали ту же цель: они хотели иметь право голоса на выборах. Также женщины желали уважения к себе, признания их равноправия с мужчинами.

К началу XX века суфражизм окончательно оформился как самостоятельное общественное движение. Историю борьбы английских женщин за политические права можно разделить на несколько периодов:

I. *Конец 1860-х гг. - 1903 г.* - возникновение и формирование конституционного направления суфражистского движения, что привело к созданию в 1897 году Национального союза суфражистских обществ.

II. *1903–1914 гг.* - возникновение милитантского направления суфражизма.

III. *Период Первой мировой войны*, когда большинство суфражисток занимают патриотические позиции и временно отказываются от борьбы за право голоса женщин в парламенте.

IV. *1918–1928 гг.* – заключительный этап в развитии суфражистского движения - «суфражизм после суфражизма».

В 1903 году Эммелин Пэнкхерст объявила о создании новой организации по защите избирательных прав, Женского социально-политического союза (WSPU), которая породила новую тенденцию в суфра-

⁶ Хибберт Кристофер QUEEN VICTORIA A Personal History 149 с., 2015 [Электронный ресурс] [6]

жизне: милитантство – течение, сущность которого составляла тактика гражданского неповиновения. В отличие от Национальной федерации суфражистских обществ, которая в основном ориентировалась на поддержку либеральной партии и допускала мужчин в свои ряды, Женский социально-политический союз провозгласил свой беспартийный характер и членство исключительно женщин.

Помимо этого, суфражистки использовали и другие методы, чтобы достичь своих целей: вмешательство в публичные выступления с вопросами о предоставлении им права голоса, атаки на либеральный кабинет, агитация на выборах против всех кандидатов-либералов, разбрасывание листовок с гостевой галереи в парламенте, приковывание себя наручниками, звонки в дом премьер-министра, ведение многочисленных митингов и шествий на улицах, срыв предвыборных собраний либералов.

Таким образом, за достаточно короткое время Женскому социально-политическому союзу удалось сделать то, что более умеренная Национальная федерация суфражистских обществ не смогла за несколько десятилетий: поставить вопрос об избирательном праве женщин в ряд важных политических вопросов, которые необходимо решить.

Подводя итог женским движениям XX века, следует отметить, что они достигли своих целей. Закон о частичном избирательном праве для женщин беспрепятственно прошел все этапы принятия и 6 февраля 1918 года был одобрен королевской властью. С его принятием был сделан первый шаг к политическому равенству женщин в Англии. Организации суфражистского движения интерпретировали акт частичного голосования женщин как «великую суфражистскую победу». Полное парламентское избирательное право было завоевано женщинами в Великобритании в 1928 году. Долгосрочная политическая деятельность в рамках движения за избирательное право сформировала осознание британскими женщинами себя как важной части общества и государства, привив им необходимость знать в полной мере свою политику в области прав и свобод, без которой дальнейшее развитие гражданского общества в Великобритании было бы невозможно.

Двадцатый век в Великобритании начинается с победы женщин: получение права голоса. Это означало, что они были политически равны мужчинам. В 1918 году женщины могли законно голосовать с 30 лет, а с 1928 года - с 21 года, как и мужчины. С 1958 года женщины избираются в парламент.

Вторая волна феминизма в Великобритании, получившая название «Женское освободительное движение», возникла в конце 1960-х годов. Его цель заключалась в преодолении дискриминации женщин в экономической сфере - на рынке труда, а также в семье. Причинами были такие факторы, как неравенство на рынке труда, более низкая

заработная плата за одну и ту же работу по сравнению с мужчинами, гендерная дискриминация в сфере образования, отсутствие дошкольных учреждений, что делало практически невозможным совмещение профессиональных и семейных обязанностей.

Количество студентов и студенток варьировалось в зависимости от ориентации и статуса университета: чем престижнее учебное заведение, тем меньше в нём было женщин. В 1969 году средняя заработная плата мужчин составляла 25 фунтов в неделю, тогда как средний заработок женщин составлял всего 12 фунтов.

Ярким примером неудовлетворённости женщин этим фактором была забастовка на заводе Ford в Дагенхэме в 1968 г. Помимо того, что женщины занимали самые низкие должности, их зарплаты также были очень невысоки. Это явление не прекращалось до тех пор, пока между забастовочным комитетом и министром труда Барбарой Кастл не было достигнуто соглашение о том, что заработная плата женщин на всех заводах Форда будет составлять 92% от размера мужской. Результатом забастовки стало появление Национальной кампании за равноправие женщин (National Joint Action Campaign for Women's Equal Rights), в ходе которой в 1969 году была организована массовая демонстрация в поддержку равных возможностей и равенства в оплате труда.

В Великобритании в данный период времени отсутствовало большое количество детских садов и подобных учреждений, куда женщина могла отдать своего ребенка, чтобы проработать целый день. Кроме того, до 1967 года были запрещены аборт, что женщины расценивали как ограничение права управлять своим телом. Это говорит о том, что появлялось всё больше и больше вопросов, которые должно было решить правительство. В противном случае суфражистки будут продолжать отстаивать свои права и интересы.

Однако суфражисткам удалось добиться своих целей. В декабре 1975 года лейбористское правительство Гарольда Вильсона приняло два закона против дискриминации женщин в сфере занятости и заработной платы. Первый закон, принятый ещё в 1970 году, — это Закон о равной оплате труда. Он гарантировал право на равную оплату одинаковой работы, запрещал неравенство в оплате труда женщин и мужчин и позволял женщинам получать те же льготы, что и мужчины. Вторым законом, принятый в 1975 году, — это Закон о недопущении дискриминации по признаку пола. В сфере занятости запрещена дискриминация при приёме на работу, определении условий, на которых предлагается работа, и для доступа к возможным продвижениям по

службе. Эти законы способствовали интеграции женщин в социально-экономическую и политическую жизнь Великобритании.⁷

Политической победой суфражисток стало восхождение на пост премьер-министра первой женщины в истории Великобритании - Маргарет Тэтчер - в 1975 году.

Недостаточная представленность женщин в политике на фоне прогресса других стран постепенно превратилась в серьёзную проблему для британской демократии и социального развития, поэтому на выборах 1997 года резко увеличилось число избранных женщин. Во многом это произошло из-за изменения отношения к гендерным вопросам в обновлённой программе Лейбористской партии, принятой в 1993 году. Согласно данной политической программе так называемых новых лейбористов во главе с Э. Блэром, было учреждено определённое количество "выигрышных" мест для женщин-кандидатов. Выборы 1997 года в Соединённом Королевстве стали настоящей победой для женщин. Был побит рекорд по количеству женщин, избранных в парламент (18%), а также получивших министерские посты (21%) и вошедших в состав кабинета министров (23%). В Палату общин в 1997 году была избрана 101 женщина от Лейбористской партии, 13 – от Консервативной партии, 2 – от Партии либеральных демократов, 3 – от других политических сил. В результате представительство женщин в Палате общин увеличилось вдвое: с 60 человек до 120.⁸

Подводя итог сложившейся ситуации в Великобритании в XX веке, нужно сказать, что женщины выиграли эту «войну». Во-первых, они добились равной с мужчинами оплаты труда за равный труд, равных возможностей и равного доступа к образованию. Во-вторых, им удалось достичь того, что власть предоставила возможность облегчить материнство: появление бесплатных круглосуточных служб по уходу за детьми. В-третьих, в 1967 году был принят Закон об абортах. Теперь женщина сама решала, что делать со своим телом: сохранить или прервать беременность. Аборт она могла сделать в государственных клиниках, используя возможности государственного медицинского страхования, что ранее было невозможно. В-четвёртых, женщины получили доступ к власти: они могли занимать государственные места и участвовать в политической жизни страны.

Надо сказать, что в Великобритании в конце XX века права женщин изменились настолько, что «стеклянный потолок» для этого государства не стал проблемой. Это понятие относится к препятствию,

⁷ Колесникова А.Л. Женское освободительное движение в Великобритании конца 1960-х – начала 1970-х гг. // Гендерная политика. 2013. С. 93-100 [Электронный ресурс] [2]

⁸ Хахалкина Е. Гендерный фактор в формировании правящих элит в Великобритании // Современная Европа. 2020. № 2. С. 176-187 [Электронный ресурс] [5]

которое мешает женщинам занимать высшие руководящие должности.

Хорошим примером является мировая менеджмент-консалтинговая компания Accenture. Фиона О'Хара – одна из британских женщин-руководителей. Она объясняет, что на протяжении 10 лет вышеупомянутая компания сохраняла равное представительство мужчин и женщин в правлении. Это стало возможным благодаря программе, которая предусматривала поддержку этих женщин в декретном отпуске и после выхода на работу. Уникальное нововведение Accenture – учебная программа, направленная на продвижение женщин на самый верх. Эти показатели датируются 2012 годом. Если в начале двадцатого века Великобритания не была готова к тому, что женщины будут наравне с мужчинами, а тем более у них появится возможность руководить какими-либо кампаниями, то уже в начале двадцать первого века, пройдя тяжелый путь и в итоге добившись своих целей, женщины получили доступ и к власти, и к высшим руководящим позициям в различных кампаниях, а также уважение со стороны как общества и власти, так и мужчин.

Показательным событием в истории Великобритании стало восшествие на престол Королевы Елизаветы II, которая продолжает править на данный момент. Ее правление, так же, как и правление Королевы Виктории, выпало на самый разгар женских движений. Однако никакие события того времени не повлияли на объем предоставленных ей прав.

Начиная с 1952 года и на настоящий момент на основании «королевской прерогативы» Елизавета II имеет право открывать заседания парламента, даровать правовую силу законам, назначать министров Короны, командовать вооруженными силами, объявлять войну, распускать парламент, обсуждать условия и ратифицировать договоры, союзы, международные соглашения, а также назначать епископов и архиепископов.⁹

Политическая структура Великобритании основана на принципе конституционной монархии, однако Британской Конституции не существует. Тем не менее, власть королевы Елизаветы II является практически неограниченной, а страна продолжает развиваться, функционировать и занимать успешное и высокое положение среди всех стран нынешнего мира.

Подводя итог всему вышесказанному, в ходе исследования было выяснено, что женщины добились своих целей, получив избирательное право, возможность принимать участие в политической жизни

⁹ Metronews Правовые полномочия Елизаветы II: на что способна британская Королева, 2018 [Электронный ресурс].

страны и условия, улучшающие их проживание и существование. Гендерный вопрос в Великобритании стоял очень остро на протяжении рассмотренного периода времени. Женщин тогда не воспринимали как субъектов политических и экономических отношений. Однако в течение века в стране произошли события, навсегда ликвидировавшие понятие неравенства женского и мужского пола. Законы, принятые правительством, достаточно сильно изменили жизнь женщин в Великобритании. Общественно-политическое движение – суфражизм – доказало всем, что они сильные, целеустремленные и способные к труду в равных условиях с мужчинами люди.

Список литературы

1. История пропаганды // Движение суфражисток, 2012 // [Электронный ресурс]. URL: <https://propagandahistory.ru/313/Dvizhenie-sufrazhistok> (дата обращения 25.11.2020)
2. Колесникова А.Л. Женское освободительное движение в Великобритании конца 1960-х – начала 1970-х гг. и Гендерная политика, 2013 // с. 93-100 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhenskoe-osvoboditelnoe-dvizhenie-v-velikobritanii-kontsa-1960-h-nachala-1970-h-gg-i-gendernaya-politika/viewer> (дата обращения 02.02.2021)
3. Metronews Правовые полномочия Елизаветы II: на что способна британская Королева, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.metronews.ru/novosti/world/reviews/pravovye-polnomochiya-elizavety-ii-na-cto-sposobna-britanskaya-koroleva-1424002/> (дата обращения: 21.02.2021)
4. Смирнов Е.Р., А.Е. Поварова Институт брака и правовое положение женщины в Англии в ... века // Вестник Нижегородского госуниверситета имени Н.И. Лобачевского. 2013. № 3(1). С. 332-335 [Электронные ресурсы]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institut-braka-i-pravovoe-polozhenie-zhenschiny-v-anglii-xix-veka/viewer> (дата обращения: 10.01.2021)
5. Хахалкина Елена Гендерный фактор в формировании правящих элит в Великобритании // Современная Европа. 2020. № 2. С. 176-187 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernyy-faktor-v-formirovanii-pravyaschih-elit-v-velikobritanii/viewer> (дата обращения: 01.02.2021)
6. Хибберт Кристофер QUEEN VICTORIA A Personal History 149 с., 2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rulit.me/books/queen-victoria-a-personal-history-read-383171-1.html> (дата обращения: 30.12.2020)

НЕИЗВЕСТНАЯ ВОЙНА В АФГАНИСТАНЕ **(Работа представлена в сокращении)**

Сотничук Софья Эдуардовна - обучающаяся 10 «Г» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуно Алеся Михайловна - преподаватель истории и обществознания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

О войне написано много, но далеко не обо всем, что было на самом деле, далеко не все события наша историческая литература воспроизводит точно, в соответствии с фактами. Во избежание потери памяти, повторения страшного урока, нашему и будущему поколению надо обязательно помнить о тех, кто участвовал в этой войне. Тема войны была, есть и будет одной из самых актуальных тем. Войны не проходят бесследно. Сражения кончаются, история вечна. Память об Афганской войне жива, ни время, ни расстояние не смогут ее стереть.

Афганская война – военный конфликт, который длился 10 лет, на территории Республики Афганистан между правительственными силами Афганистана при поддержке Ограниченного контингента советских войск и вооруженными формированиями афганских моджахедов, пользующихся политической, финансовой, материальной и военной поддержкой ведущих государств НАТО, Китая и исламского мира.

15 февраля 1989 года закончилась война, которая длилась девять лет, один месяц и восемнадцать дней. Этот день считается Днем памяти афганцев. В настоящее время мало кто из молодежи знает об этом дне, поэтому я и выбрала именно эту тему для проекта, чтобы осветить ее для своих сверстников. В 2021 году исполняется 32 года с вывода последней колонны советских военнослужащих из Афганистана.

Цель: Систематизация знаний об Афганской войне.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать документально-исторические материалы, посвященные Афганской войне;
2. Провести тестирование среди учащихся 10-х классов;
3. Узнать биографию героев Афганской войны;
4. Организовать школьную выставку.

**РАЗВИТИЕ РЕВОЛЮЦИОННОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
XX ВЕКА НА ПРИМЕРЕ ФЕВРАЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В РОССИИ И
НОЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ В ГЕРМАНИИ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
(Работа представлена в сокращении)**

Тарасова Полина Владимировна - обучающаяся 10 «В» класса
Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуно Алеся Михайловна - преподаватель истории и общество-
знания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

Проблема: В России сложилась очень непростая ситуация: обострялся социально-демократический кризис. В стране происходили массовое закрытие предприятий, инфляция, падение заработной платы, продовольственный кризис, разрыв экономических связей между городом и деревней. Также росло число забастовок. Крестьяне требовали отмену частной собственности на землю и раздел помещичьих владений. Волновалась и армия: солдатам надоело воевать, поэтому они требовали мира. Ситуацию усложняло ещё и то, что временное правительство не справлялось со своими задачами.

В Германии обстановка была также напряжённой: в ней, вплоть до XX века, сохранялись пережитки феодализма; экономика была на очень низком уровне, поэтому правительственный кризис торжествовал в стране. Всё чаще стали появляться подъёмы антиправительственных выступлений, что было итогом ущербного положения низших слоев населения страны.

Актуальность темы проекта: в современном мире люди стали меньше интересоваться историей. Большинство подростков нашего времени даже не знают, в какие годы происходили те или иные важные события в нашей стране. Им не известны даты первой русской революции, годы гражданской войны, первой и второй мировой войны. Для того, чтобы не совершать ошибки прошлого, не попадать в такие страшные ситуации как революция, война, нужно знать историю нашей страны.

УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Гуреева Анастасия Вадимовна - обучающаяся 10 «И» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Голобородько Елена Александровна - кандидат биологических наук, преподаватель биологии Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Большинство современных людей сталкивается с проблемой плохого зрения. Уже в раннем возрасте человек обращается за помощью к врачу. Люди перестали заботиться о своём здоровье, а впоследствии не знают, как его восстановить.

Задачи:

1. Оценочные показатели.
2. Выявить основные причины ухудшения зрения.
3. Узнать, как предотвратить ухудшение зрения.
4. Рассмотреть возможные пути восстановления зрения.
5. Попробовать улучшить зрение.
6. Сделать вывод.

Цель: понять из-за чего ухудшается зрение, пути предотвращения и восстановления.

Оценочные показатели:

Д-р Тедрос (Кандидат на должность Генерального директора Всемирной организации здравоохранения) сказал: «Сегодня 65 миллионов человек страдают слепотой или нарушениями зрения, хотя вернуть им зрение можно за один день с помощью операции по лечению катаракты; более 800 миллионов человек не могут вести полноценную жизнь, потому что у них нет возможности приобрести пару очков. Эта ситуация недопустима».

Во всем мире насчитывается не менее 2,2 миллиарда случаев нарушения зрения или слепоты, причем более 1 миллиарда из них являются следствием отсутствия профилактики или лечения.

Среди других основных выводов доклада можно привести следующие:

- Бремя глазных заболеваний и нарушений зрения не везде одинаково: зачастую оно гораздо выше среди людей, живущих в сельских районах, малоимущих, женщин, пожилых людей, инвалидов, этнических меньшинств и коренного населения.

- По оценкам объем неудовлетворенных потребностей в помощи при близорукости в регионах с низким и средним уровнем дохода в четыре раза выше, чем в регионах с высоким уровнем дохода.

- В странах Африки к югу от Сахары и Южной Азии с низким и средним уровнем дохода распространенность слепоты в восемь раз выше, чем во

всех странах с высоким уровнем дохода. Показатели распространенности катаракты и трахоматозного трихиаза выше среди женщин, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода.

- Для оказания помощи 1 миллиарду человек, страдающим нарушениями зрения, вызванными близорукостью или дальнозоркостью, или слепотой, вызванной катарактой, требуется 14,3 млрд долл. США.

Почему падает зрение

КАТАРАКТА

Начнем с внутриглазных причин ухудшения зрения. Прежде всего, это такое возрастное изменение, как катаракта - помутнение хрусталика. Происходят изменения в самом веществе хрусталика, он становится мутный и не пропускает свет на сетчатку. В молодом возрасте катаракта обычно является следствием травм, заболеваний глаз. Иногда она может быть осложнением или побочным действием приема лекарственных препаратов.

Лечение хирургическое: убирают мутный хрусталик и ставят новый, искусственный. Таким образом, человеку возвращается зрение, и он, пройдя через послеоперационный период, начинает вести полноценную жизнь. Для того, чтобы понять, в какой стадии катаракта, надо ли ее наблюдать или уже пора оперировать, необходимо пройти обследование у врача офтальмолога.

ГЛАУКОМА

Другая хорошо известная причина ухудшения зрения — глаукома. Заболевание, связанное с повышением внутриглазного давления. Глаукома, при отсутствии адекватного лечения и наблюдения, приводит в конечной стадии к необратимому снижению зрения вплоть до слепоты. Существует несколько стадий глаукомы, определить которые может только врач после всестороннего обследования. Приходится несколько раз посещать доктора, чтобы правильно разобраться, насколько запущен или не запущен процесс и что с ним делать.

Лечение обычно начинают с глазных капель в адекватном режиме. Пациента отпускают на некоторое время и приглашают на повторный прием, чтобы оценить эффективность лечения. В поликлиниках глаукомные больные берутся под диспансерное наблюдение и должны посещать врача офтальмолога не реже одного раза в три месяца. Это необходимо, поскольку глаукома - заболевание коварное и может давать осложнения, ухудшение зрения при отсутствии жалоб. В некоторых случаях предлагают хирургическое лечение. Но зрение после операции не восстанавливается. Операция при глаукоме делается для того, чтобы сохранить то, что есть.

РОГОВИЦА

При остром приступе глаукомы зрение снижается резко, глаз красный, сильнейшая боль в глазу и головная боль. Такое состояние требует экстренной помощи в специализированном глазном стационаре. Обычно при остром приступе глаукомы обращаются сразу, так как состояние тяжелое.

Чтобы ничего не упустить, каждый человек должен один раз в год проверяться у врача офтальмолога и проверять внутриглазное давление. Кроме того, пациент должен сообщать о наличии глаукомы врачам других специальностей, т.к. это может сильно повлиять на выбор лекарственных препаратов.

Зрение может ухудшаться также из-за заболеваний роговицы. Это травмы, воспалительные и дистрофические процессы, при которых появляется боль в глазу, невозможность смотреть на свет и другие симптомы. Возникновение жалоб должно немедленно привести человека к врачу. В такой ситуации нельзя ждать, надеяться на авось, что все пройдет само собой. К сожалению, люди часто обращаются очень поздно, когда уже трудно им чем-то помочь.

СЕТЧАТКА ГЛАЗА

Еще одна причина ухудшения зрения — заболевания сетчатки. Наверное, самое известное из них — макулодистрофия (ВМД), поражение ее центральной зоны. Диагноз ставится на основании полноценного обследования. Лечение назначается общее — таблетки, инъекции. Такие пациенты должны регулярно наблюдаться у врача офтальмолога, чтобы заметить первые признаки ухудшения, адекватно их оценить и принять правильное решение, как надо лечиться. При отслойке сетчатки выпадает участок поля зрения. Она может возникнуть при физической нагрузке или травме, когда уже есть изменения по периферии сетчатки, часто встречающиеся при близорукости средней и высокой степени. Требуется срочных хирургических вмешательств. Если принять меры в первые часы, то возможно сохранение зрения практически в полном объеме.

АНОМАЛИИ РЕФРАКЦИИ

Наиболее часто встречается снижение зрения из-за аномалий рефракции, изменений, связанных со строением глаза. Это гиперметропия, миопия и астигматизм. Зрение при этом снижается, как правило, постепенно. С такими проблемами чаще всего приходят пациенты к окулисту. Человек замечает, что стал хуже различать предметы вблизи или вдали. Нет единой теории, почему возникает такое ухудшение зрения. Это многофакторный процесс. Имеет значение наследственность, образ жизни, частое использование гаджетов, особенно у детей. После 40–45 лет присоединяются возрастные изменения — пресбиопия. Человек начинает пользоваться очками для близи. Некоторые люди вынуждены пользоваться двумя-тремя парами очков для разных дистанций. В таком случае на помощь приходит современная очковая оптика. Предлагаются различные варианты в зависимости от конкретных потребностей. Это могут быть прогрессивные очки, очки для ближних и средних расстояний и т.д.

Очень важно, кем работает пациент, на каком расстоянии его зрение требует коррекции. Очки можно сочетать с использованием контактных линз. Они бывают однодневные, плановой замены, рассчитанные на две

недели или месяц ношения. Линзы тоже подбираются с учетом особенностей зрения, возраста, конкретных потребностей человека.

ОБЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Это еще одна большая причина ухудшения зрения. Как уже упоминалось, глаз — это часть мозга. В человеческом организме ни один орган не существует изолированно. Поражения глаз при общих патологиях — это очень большой раздел офтальмологии. Не просто так врачи других специальностей посылают к окулисту проверить зрение, посмотреть глазное дно, при необходимости сделать другие обследования. В первом ряду надо прежде всего упомянуть сахарный диабет. При таком серьезном заболевании наблюдается снижение эластичности стенок сосудов, и кровоизлияния могут возникнуть в любом органе. Если сосуд разрывается в сетчатке, то возникают кровоизлияния, которые серьезно нарушают остроту и качество зрения, что также требует срочных мер. При диабете зрение может снижаться и постепенно. За счёт нарушения углеводного обмена возникает нарушение питания тканей глаза, и, как следствие, дистрофические изменения, что приводит к неправильному их функционированию и снижению зрения. Очень грозное осложнение — диабетическая ретинопатия, она может привести к необратимым последствиям.

Все пациенты, страдающие сахарным диабетом, должны посещать офтальмолога два раза в год. Тогда можно уловить первые мелкие изменения к худшему и принять меры.

Кроме диабетиков эндокринологи посылают на консультацию к офтальмологу пациентов с заболеваниями щитовидной железы и при других патологиях эндокринной системы. В тесном контакте с офтальмологами работают неврологи, нейрохирурги, поскольку состояние глаз является важным критерием в диагностике и лечении заболеваний их профиля. Терапевты, кардиологи также часто направляют пациентов к окулисту на проверку зрения и осмотр глазного дна для оценки динамики патологического процесса.

При общих заболеваниях организма, например, гипертонической болезни, мигрени, ревматоидных заболеваниях, а также приеме некоторых лекарственных препаратов снижение зрения может иметь временный характер. Таким пациентам особенно важно наблюдаться у врача, который лечит основное заболевание, и параллельно у офтальмолога, который смотрит за изменениями зрения и назначает правильную коррекцию.

ВОСПАЛЕНИЯ И ТРАВМЫ

Воспалительные заболевания глаз, которые протекают остро, могут дать снижение зрения достаточно резко. Но здесь прогноз более благоприятен: при правильном и своевременном лечении чаще всего ухудшение зрения носит временный характер. Однако бывают случаи, когда, например, после воспаления роговицы (кератита) остаются помутнения в оптической зоне, и острота зрения, соответственно, снижается.

При травмах самого глаза, попадании инородных тел, химических, термических ожогах глаз, черепно-мозговых травмах зрение может снизиться значительно. Чтобы было больше шансов на восстановление, специализированную помощь необходимо оказать как можно раньше.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНДРОМ

У вполне здоровых людей после длительной зрительной работы за компьютером, электронными устройствами в конце рабочего дня нередко жалобы на то, что появляется пелена перед глазами, расплываются буквы, снижается четкость изображения.

Такие состояния исправляются правильной организацией зрительной работы, устройством рабочего места, правильным освещением, регулярными перерывами. Возможно добавление увлажняющих капель для комфорта, что решает уже доктор.

УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Постепенное ухудшение зрения мы наблюдаем в детском и подростковом возрасте при возникновении и прогрессировании миопии. Сейчас близорукость, или научным языком, миопия встречается достаточно часто и начинает возникать в более раннем возрасте, чем ещё пару десятилетий назад. Связано это с тем, что в наш век технического прогресса много времени мы и наши дети тоже проводим за различными электронными устройствами, чаще находимся в помещении, где уровень освещённости намного ниже, чем на улице.

Дети рано начинают читать, заниматься письмом, рисованием, зрительная работа вблизи занимает достаточно много времени уже у воспитанников детских садов, в школе же зрительная нагрузка во много раз увеличивается. Конечно, в развитии миопии играют роль и другие факторы, такие как наследственность, некоторые общие заболевания.

Проверять детское зрение необходимо на регулярных визитах к офтальмологу от одного до трех-четырёх раз в год. В настоящее время существует ряд методов, таких как очки и контактные линзы специальной конструкции, которые позволяют замедлить прогрессирование миопии. Для чего это необходимо? При резком росте глаза (а это и есть как раз прогрессирование миопии) возникают необратимые изменения внутри глаза, например, дистрофические изменения на сетчатке, которые могут вызвать её отслойку и привести к резкому снижению зрения. Очень трудно в рамках одной статьи охватить все возможные причины ухудшения зрения, так как их слишком много. Здесь упомянуты самые частые, а ведь есть еще другие, не менее важные. В любом случае при малейшем ухудшении зрения, дискомфорте в глазах необходимо посетить врача-офтальмолога. Доктор после осмотра поставит диагноз и назначит лечение, если оно необходимо. Только так можно сохранить здоровье, работоспособность и качество жизни на долгие годы.

Нужно соблюдать несколько несложных правил:

- В городских условиях очень сухой воздух, а это вредно для органа зрения. Поэтому рекомендуется дома применять увлажнитель воздуха.

- Каждый день гуляйте на свежем воздухе. Кислород благотворно влияет на весь организм, в том числе и на глаза. Во время прогулок исчезает необходимость концентрировать взгляд на одной точке, глаза расслабляются.

- Курение и алкоголь повреждают зрительный нерв и нарушают кровоснабжение сетчатки. У людей с вредными привычками чаще наблюдается нарушение цветовосприятия, снижение остроты зрения. Поэтому рекомендуется отказаться от пагубных привычек.

- Заботится о достаточном поступлении витаминов в организм. Особенно важны для зрения витамин А, Е, С. Полезно есть чернику, морковь, смородину. При недостатке витаминов в рационе нужно принимать поливитаминовые препараты.

КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ?

- При чтении литературы освещение должно быть достаточным. Самым оптимальным вариантом является свет, который дает лампа накаливания 75–90 Вт. Ярче не нужно, так как при этом возрастет нагрузка на глаза, ведь свет будет отражаться от белой бумаги. Именно по этой причине не стоит читать на улице в солнечный день.

- Лежа читать не рекомендуется вообще! В такой позе замедляется поступление кислорода в головной мозг. Поэтому наслаждаться литературой необходимо только сидя. При этом ноги должны стоять ровно на полу, колени и бедра согнуты под углом 90°.

- Расстояние от глаз до книги должно быть не меньше 30 см. В положении сидя это легко проверить, поставив локоть на стол, ладонь при этом должна находиться около глаз.

- Нужно выбирать книги с достаточно крупным шрифтом, чтобы не приходилось напрягать глаза.

- Каждые 20–30 минут нужно отрывать глаза от книги и смотреть вдаль. Хотя бы 1–2 минуты отдыха снизят нагрузку на зрение.

КАК ПРАВИЛЬНО РАБОТАТЬ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ?

Работа за компьютером создает большую нагрузку на глаза, чем, например, телевизор или книга. Негативно влияют на глаза синий свет от монитора, его яркость, размер шрифта, расстояние до экрана. Рекомендуется проводить перед компьютером не более 6 часов, но это не всегда возможно.

Чтобы избежать проблем, связанных с ухудшением зрения, нужно знать правила работы за компьютером:

- Самое главное – это расстояние до монитора. Экран должен быть немного ниже уровня глаз, расположен на расстоянии вытянутой руки.

- Сидеть нужно ровно. Нельзя напрягать шею или руки, это нарушает кровообращение.

- Рекомендуется снижать яркость экрана смартфона и монитора компьютера. Особенно это важно, когда в помещении темно – резкий контраст яркости создает большую нагрузку на глаза.

- При длительной работе за компьютером очень важно каждые 30-40 минут делать перерывы, выполняя гимнастику для глаз или глядя в окно. А при взгляде на монитор необходимо регулярно моргать, это помогает избежать сухости.

- Чтобы нейтрализовать вредное излучение от экрана, рекомендуется пользоваться специальными очками или линзами.

ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗРЕНИЯ

Хьюбел и Визел, Нобелевские лауреаты, установили, что развитие нормального, бинокулярного зрения, возможно только при условии получения раннего зрительного опыта. При врождённых дефектах, если они не были вовремя устранены, не происходит развития бинокулярных клеток зрительной коры, что неминуемо приводит к отсутствию, либо тяжелому нарушению бинокулярного, объёмного зрения.

В других исследованиях также отмечалось, что невозможно зрительное восстановление у слепых от рождения, так как связи, обеспечивающие зрение, не сформировались вовремя.

Сложность поражений зрительного аппарата неизбежно влечёт за собой и сложность восстановления функции. Коллектив учёных из Университета штата Юта, Гарвардского, Стэнфордского университетов и Калифорнийского университета в Сан-Диего получили интересные результаты эксперимента. Они травмировали зрительные нервы мышей пережатием. Контрольная группа не получала никакой терапии, вследствие чего спустя три недели у этих мышей отмечалась гибель клеток сетчатки.

Другой группе демонстрировали сменяющиеся черно-белые изображения, стимулирующие сетчатку, что вызвало незначительную регенерацию нерва. Учёные отметили, что инъекция в глаз вирусного вектора, несущего ген, который несёт ответственность за продукцию белка cRheb1 (стимулирует сигнальный путь мишени рапамицина у млекопитающих (mTOR), регулирующий клеточный рост), повышала эффективность восстановления.

Тщательный анализ показал, что комбинация этих методов ведёт к регенерации аксонов ганглионарных клеток сетчатки, причём, что наиболее примечательно, эта регенерация оказалась очень специфичной. Аксоны прорастали к правильным зрительным целям, как бы возвращаясь на привычные места, не возникало нарушения функции, как это часто бывает при восстановлении нерва. Это исследование явно демонстрирует, насколько велик резерв восстановления нервной ткани, даже у взрослых особей.

РАЗУМНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ

Глаз, как и любой другой человеческий орган, от чрезмерной нагрузки испытывает усталость. Это значит, что зрительная нагрузка должна быть

разумной. Конечно, в мире, где есть книги, телевизоры, компьютеры и смартфоны, сложно организовать досуг, который не перегружал бы ваш глаз. Не говоря уже о необходимости работать или учиться с помощью техники. Однако есть несложные принципы, которым стоит следовать.

Не читайте лежа и не допускайте этого со стороны детей. При чтении лежа, особенно на животе, проблематично расположить книгу на расстоянии 30–35 см от глаз, а именно такую дистанцию специалисты называют безопасной для зрения. Положение головы и тела в такой позе приводит к перенапряжению мышц, передавливанию сосудов и ухудшению кровообращения. В мозг поступает меньше кислорода, что вызывает усталость и головные боли. Особое внимание надо уделить освещению. Чтение лежа ведет к серьезным проблемам со зрением

Источник света при чтении должен находиться слева и сверху относительно человека. Детям дошкольного и младшего школьного возраста следует читать только книги с крупным шрифтом.

Контакт с телевизором или компьютером надо ограничивать. Желательно, чтобы время, которое вы проводите перед экраном, не превышало двух часов в день. Если это нереально, старайтесь почаще делать перерывы, выходить на свежий воздух или хотя бы подходить к окну. Примерно раз в 20 минут переводите взгляд от монитора на удаленные предметы и задерживайте его на 30 секунд.

Если вы работаете за компьютером, играете, смотрите кино, позаботьтесь о том, чтобы экран не бликовал, иначе как тут не испортить зрение? Поэкспериментируйте с освещением, отверните монитор от незашторенного окна. Если ничего не помогло, воспользуйтесь специальной антибликовой пленкой. Правда, она может существенно исказить изображение и цветопередачу, зато глаза при этом будут менее нагружены.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА

Работаете за столом? Необходимо сидеть прямо, с опущенными и расслабленными плечами, чтобы не допускать зажатия шейных нервов и сосудов. Расстояние от глаз до поверхности стола должно составлять примерно 35–40 см. Оптимальное расстояние от глаз до экрана компьютера – примерно 60–70 см. Взгляд при этом должен приходиться на центр дисплея или на его верхнюю треть. Современные компьютерные кресла позволяют регулировать высоту сиденья, поэтому можно быстро найти оптимальное положение.

ЗДОРОВОЕ СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ

Глазам необходимы разнообразные витамины и другие полезные элементы. При этом ими не получится запастись впрок, потому что организм потребляет ровно столько полезных веществ, сколько ему нужно. Это значит, что ваше меню должно быть и сбалансированным, и разнообразным. Наиболее полезны для глаз:

- морковь – содержит витамины А, D, С и Е, а также бета-каротин, которые отвечают за кровоснабжение глаз, улучшают остроту зрения, оказывают антиоксидантное воздействие;
- черника – также является источником витаминов, укрепляет сетчатку и способствует выработке зрительного пигмента, отвечающего за четкость восприятия предметов;
- темный шоколад с высоким содержанием какао – в нем содержатся флавоноиды, укрепляющие кровеносные сосуды глаз;
- рыба – особенно семга, тунец, лосось, в которых содержатся полезные для глаз жирные кислоты;
- апельсин, грейпфрут, шиповник — источники витамина С;
- тыква и дыня — в них содержится бета-каротин, оказывающий антиоксидантное воздействие и сопоставимый по эффективности с витамином А.

Черника способствует выработке зрительного пигмента, отвечающего за четкость восприятия предметов. В межсезонье в целях профилактики можно принимать специальные витаминные комплексы, но лучше предварительно проконсультироваться с врачом и не заниматься самолечением.

ЗРИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА

Выполнение несложных упражнений позволяет улучшить циркуляцию крови и внутриглазной жидкости, укрепить глазные мышцы, оптимизировать процесс аккомодации, то есть способности глаза четко видеть предметы, находящиеся на разном расстоянии от него. Это отличная профилактика проблем со зрением, которая отнимает у вас минимум времени и улучшает зрение.

Повседневный комплекс включает в себя следующие упражнения:

- закройте глаза, напрягите глазные мышцы, досчитайте до 4, откройте глаза, расслабьтесь и посмотрите в окно, досчитайте до 6 и повторите. Выполняйте 4-5 раз;
- держите голову прямо и быстро моргайте, не напрягая глазные мышцы и считая про себя до 10-15;
- держите голову прямо и при этом медленно делайте круговые движения глазами – вверх-вправо, потом вниз-влево, а затем в обратном направлении, после чего посмотрите вдаль и задержитесь на 5-6 секунд.

Упражнения будут эффективны лишь в том случае, если вы выполняете их регулярно. Все перечисленные выше меры позволяют избежать переутомления или свести его к минимуму и снизить нагрузку на глаза.

Список использованных источников и литературы

1. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
2. https://www.optic-city.ru/blog/blogcat_zabota_o_zrenii/pochemu_uxudshaetsja_zrenie/
3. <https://www.susu.ru/ru/news/2020/10/08/kak-izbezhat-uhudsheniya-zreniya-sovety-specialista-medicinskogo-centra>
4. <http://neuronovosti.ru/eye/>

РОЛЬ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (Работа представлена в сокращении)

Махсудова Нигина Султоновна - обучающаяся 10 «Е» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Голобородько Елена Александровна - кандидат биологических наук, преподаватель биологии Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Актуальность. Охрана здоровья граждан является одной из приоритетных задач государственной социальной политики, для реализации которой необходимым условием является комплексное решение проблем снижения смертности, заболеваемости, инвалидизации и улучшения качества жизни больных.

Большую значимость в этом плане имеет борьба со злокачественными новообразованиями, которые относятся к группе социально-значимых заболеваний. Значимость онкологических заболеваний обусловлена высоким уровнем распространенности данной патологии среди населения, высокой летальностью, а также большими экономическими потерями. Все это определяет особую значимость как первичной профилактики злокачественных новообразований, направленной на выявление и устранение этиологических факторов, так и вторичной, имеющей целью раннее выявление злокачественных новообразований для своевременного лечения больных, что отмечено в работах многих специалистов.

Онкологические заболевания в мире занимают второе место по смертности после сердечно-сосудистой патологии. По прогнозам ВОЗ, при сохранении нынешних тенденций число случаев раковых заболеваний в мире в ближайшие два десятилетия может вырасти на 60%.¹⁰ Вот почему проблема выбора адекватных схем терапии, выбора инновационных препаратов в сфере онкологии является на сегодняшний день актуальной.

¹⁰ ВОЗ спрогнозировала рост числа случаев онкологических заболеваний на 60%)

**ВИТАМИНЫ: ОСНОВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, РОЛЬ
В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА И ПУТИ КОРРЕКЦИИ
СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ
(Работа представлена в сокращении)**

Немытышева Ирина Андреевна – обучающаяся 10 «Е» класса
Академической гимназии имени П.П.Максимовича

Научный руководитель:

Софронова Юлия Ивановна - преподаватель химии Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

Актуальность. Витамины - это сборная по химической природе группа низкомолекулярных органических веществ, объединённая по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи. Необходимость витаминов определяется тем, что витамины являются коферментами, их частью или предшественниками коферментов¹¹. При определенных обстоятельствах могут развиваться нарушения жизнедеятельности, связанные с недостатком или избытком витаминов¹². Изучение свойств витаминов, их метаболического значения, позволит оценить их влияние на жизнедеятельность, сформулировать обоснованные советы по применению тех или иных пищевых продуктов и витаминных препаратов для предотвращения заболеваний человека и его оптимальной жизнедеятельности.

Цель работы – изучить строение, классификацию витаминов, выявить их основные свойства, основные химические реакции и роль в жизнедеятельности человека, а также оценить наличие разных типов витаминов в пищевых продуктах и в рационе современного человека.

Хотя о наличии незаменимых компонентов пищи люди знали с древности, открыты и описаны они были только в конце 19 – начале 20 века.

¹¹ Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В., Силаева С.А. Биологическая химия. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – с.120.

¹² Патофизиология: учебник. В 2-х т. / ред. В.В.Новицкий, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Т.1 – с.539

ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА МОЗГА НА ИНТЕЛЛЕКТ

Панкина Алина Павловна - обучающаяся 10 «И» класса Академической гимназии имени П. П. Максимовича

Научный руководитель:

Медведева Анна Александровна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии Тверского государственного медицинского университета

К сожалению, по сей день из-за высокой занятости или огромного количества неподтверждённой информации в интернете многие люди очень мало знают о сложнейшей системе нашего организма – о мозге. Около ста миллиардов нервных клеток даются нам прямо при рождении. При этом анатомия мозга, то есть расположение крупных скоплений нервных клеток и основных пучков связей между ними практически одинаково у всех людей, а как распределены функции между этими массами нервных клеток? Может, весь мозг поделен на области, каждая из которых отвечает за свою функцию и все это дается от рождения? Очень важно знать о том, что происходит в человеческом мозге для здоровой и осознанной жизни. Поэтому нужно разобраться и изучить эту тему.

ЭВОЛЮЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Эволюция – явление, которое непрерывно происходит в живой природе, благодаря которому все живые организмы на земле изменяются. Из-за того, что человеческая жизнь в исторических масштабах сравнительно мала мы не можем наблюдать эволюцию. У нас не удастся проследить как одна форма живого организма переходит в другую, но можно найти несколько интересных примеров. Например, золотые рыбки, которые на самом деле являются серебряным карасём, сильно изменившимся за две тысячи лет. Так и наш мозг за всё своё время существования изменялся и ещё будет изменяться.

Первыми двуногими существами были австралопитеки, которые населяли нашу планету около 4 миллионов лет назад. В эволюционной цепочке они ближе всего находились к человекообразным обезьянам, в том числе и по размеру мозга, вес которого приблизительно равен 450–550 граммов. Полушария мозга австралопитеков имели округлую сферическую форму, были лишены участков интенсивного роста. Лобная доля мозга у них была сужена спереди, теменная удлинена, а височный полюс выступал вперёд крайне слабо. И это неединственные отличия особенностей строения мозга австралопитеков и современного человека. Долгие годы учёные изучали строение мозга, его функции, влияние на его работу различных условий и смогли выдвинуть несколько гипотез об эволюции мозга.

Увеличение размеров мозга человека совпало с глобальным понижением температуры, вызванным ледниковым периодом примерно 2,5 миллиона лет назад. Для нормальной работы мозга ему требуется огромное количество энергии, которая влечёт за собой выделение тепла, от которого необходимо избавляться, чтобы не перегреться. Именно поэтому в жарком климате мозг оставался маленьким, но он продолжал своё развитие.

Отделы головного мозга, отвечающие за мысли и эмоции

Отдел мозга, отвечающий за эмоции и наши чувства находится в орбитофронтальной коре головного мозга. Когда она повреждена, пострадавшие люди сталкиваются с реально серьезными проблемами. Пациент N, вошедший в историю медицины, был финансовым директором небольшой компании, жил с женой и двумя детьми, в возрасте 35 лет у него обнаружили раковую опухоль в передней части головного мозга. В ходе операции ему удалили большую часть орбитофронтальной коры. После этого он все еще мог вести разумные разговоры об экономике и текущих событиях, рассуждать по поводу сложных финансовых ситуаций. Его память и интеллект не изменились, но это был уже не он. Мужчина сталкивался с проблемами при попытке принять самое простое решение. Он мог целый час провести в сравнении различных рубашек по утрам, пытаясь определить, какую надеть. Более сложный выбор давался ему не легче. Довольно скоро он потерял работу, его оставила жена, и, после неудачной попытки начать новый бизнес он переехал к родителям.

Людей с повреждениями орбитофронтальной коры не смущают собственные поступки, которые большинство из нас нашли бы оскорбительными и непозволительными по отношению к окружающим. У людей чей мозг пострадал, не могут даже описать, «что такое хорошо и что такое плохо». Орбитофронтальная кора головного мозга работает во много раз быстрее, чем мыслительные отделы. Это хорошо помогает человеку в ситуациях, когда ему грозит опасность.

Это можно подтвердить на примере простой ситуации. Мы разбили в лесу палатку, и вдруг просыпаемся от того, что кто-то шуршит в кустах. Орбитофронтальная кора головного мозга заставляет нас подскочить и подготовиться к встрече с медведем задолго до того, как наш мыслительный отдел успевает сообразить, что это наш сосед отправился в кусты по нужде. Но иногда скорость, с которой работает наш эмоциональный отдел мозга, создает проблемы. Если бы это на самом деле был медведь, то наша быстрая реакция могла бы помочь нам пристрелить опасного зверя, сохранив нам жизнь. Но что было бы, если бы мы сначала выстрелили, а потом сообразили, что причиной ночного переполоха стал сосед, гонимый в кусты переполненным мочевым пузырем? Это действие, управляемое чистыми эмоциями, без какого-либо вмешательства со стороны мыслительных отделов головного мозга.

Таблица 1

Этносы	Масса мозга (в граммах)
Немцы	1425
Корейцы	1376
Чехи	1368
Англичане	1346
Евро американцы	1323
Японцы	1313
Французы	1280
Афроамериканцы	1223

МАССА ГОЛОВНОГО МОЗГА ОТЛИЧНЫХ ЛЮДЕЙ

Из-за эволюционных и других особенностей, люди, проживающие на разных территориях земного шара, имеют свою среднестатистическую массу мозга (Таблица 1). Имеется информация, что самый тяжелый мозг у европеоидов – 1375 г, а самый легкий – у коренных австралийцев – 1185 граммов. климатом, то у них мозг, возможно, но не сразу, тоже увеличится. Ведь человеческий мозг формировался многие десятки тысяч лет, и чтобы его кардинально увеличить, понадобится примерно столько же времени.

Еще десятки тысяч лет назад люди распределились по различным районам нашей планеты, и мозг их начал формироваться в зависимости от окружающих явлений. Постоянный поиск различных вариантов выживания в условиях изменчивого и непостоянного климата и развил мозг европеоидов до определенного размера. Людям, заселившим теплые края, не было необходимости чересчур напрягать свой мозг, отчего он, видимо, и притормозил с массой.

Если сравнивать массу мозга некоторых славянских народов, то русские в данном списке не преуспевают, зато белорусы добились хороших результатов.

Таблица 2

Славянский народ	Масса мозга (в граммах)
Белорусы	1429
Поляки	1420
Украинцы	1414
Русские	1399

ЛЕНЬ – ЭТО НОРМА

Обыкновенному современному человеку, живущему в умеренном континентальном климате, которому уже не требуется напрягаться в поисках всевозможных способов добычи пищи и одежды, большие мозги достались в наследство от предков как бесплатное приложение. Человек может достичь успеха только в том случае, если сам этого захочет и будет активен. Однако тут возникает парадокс – среди людей с большими мозгами –

больше лентяев. Большой мозг требует больших энергетических затрат. В бездействии мозг расходует 9 % всей энергии и 20 % кислорода, но стоит человеку задуматься о чем-нибудь, как его серое вещество разом поглотит до 25 % поступивших в организм питательных веществ. Организму это не нравится, он довольно быстро устает, и поэтому человек интуитивно стремится к более легкой жизни. Но если обладатель тяжелого мозга переберет свою лень и начнет систематично работать, то он сможет очень много добиться во всевозможных сферах жизни.

ЧТО ОСОБЕННОГО СКРЫВАЛОСЬ В ГОЛОВЕ ЭЙНШТЕЙНА?

Однажды научный мир потрясла сенсация: нашлись образцы мозга Эйнштейна, которые в 1955 году были похищены патологоанатомом Томасом Харвей. Он разрезал его на 240 частей и хранил в колбах до середины 1970-х годов, когда пропажу, нашел репортер газеты «New Jersey Monthly» Стивен Леви. Профессор университета Гамильтона (Онтарио) Сандра Вителсон, изучив полученные образцы, призналась: «Никогда не встречала ничего похожего у других людей».

Непомерно большой у Эйнштейна оказалась так называемая Sylvian fissure-борозда, разделяющая височную и теменную доли. Она разрослась так, что изменила размеры и месторасположение других участков мозга. Больше, чем у обычных людей, у Эйнштейна было глиальных клеток, отвечающих за процессы запоминания. А спустя более полувека после находки, в 2009 году, уже с помощью современного оборудования было доказано, что области мозга, которые ответственны за математические способности, у Эйнштейна были сильно увеличены, чего не бывает у обычных людей. Это открытие подтвердило давнюю догадку нейрофизиологов о том, что у большинства гениев с младенчества непомерно развивается какая-то одна область мозга за счет «обесточивания» других. Самая «способная» область увеличивается, начинает доминировать над остальными и со временем превращается в строго специализированную. И тогда человек начинает удивлять невероятными талантами. Например, зрительное поле может иметь объем от 3 до 6 тысяч кубических миллиметров, соответственно человек с маленьким мозгом, но максимальным зрительным полем будет большим ценителем живописи. А человек с большим мозгом, но маленьким зрительным полем, скорее всего, так и не поймет, для чего люди малюют красками холсты. Чаще всего у обычных людей все зоны мозга развиваются правильно и равномерно.

БОЛЬНЫЕ ОДАРЁННЫЕ ЛЮДИ

Однажды в Московском институте психиатрии произошел интересный случай. 70-летняя больная после перенесенного инсульта, позабыв родной русский, начала изъясняться на иврите. Последний раз она слышала этот язык семилетней девочкой, когда с родителями жила в Украине. Позже врачи вспомнили другие аналогичные случаи. В 1992 году, после перенесенной тяжелой болезни, девочка из Ярославля вдруг заговорила на шумерском, который существовал в I веке нашей эры. Но через две недели

после выписки напрочь забыла его. В медицинских архивах есть немало странных случаев, когда люди неожиданно заговаривали на неизвестных им ранее языках. В 1978 году Николай Липатов из Вологодской области, попав под удар молнии, чудом остался жив, и неожиданно для себя и окружающих стал свободно говорить на трех европейских языках. Девочка Эмилия Толмэдж из Северной Америки не знала ни одной ноты. После же черепно-мозговой травмы неожиданно села за фортепиано и с уверенностью опытного исполнителя сыграла.

Учёные пришли к выводу, что все эти способности пришли к этим людям в результате повреждения височных отделов мозга правого полушария, функцией которого является эмоциональная выразительность, темп и индивидуальные особенности речи. Чаще всего в медицинской практике встречаются случаи, когда люди начинают говорить на родном языке с иностранным акцентом. Реже – когда речь взрослого человека вдруг начинает напоминать речь маленького ребенка.

ЛЮДИ С ВРОЖДЁННЫМИ «СУПЕРСПОСОБНОСТЯМИ»

Такие люди запросто производят в уме сложнейшие арифметические расчеты, но в то же время они как пятилетние малыши, не в состоянии пойти в магазин за покупками, перейти дорогу, не говоря уж о таких «сложных» вещах, как вождение автомобиля или создание семьи. В медицинской терминологии проявления у нездорового человека исключительного дара в какой-то одной, очень узкой области знаний, носит название «синдром ванта» или савантизм. Встречается феномен чрезвычайно редко. В настоящее время, таких людей насчитывается примерно 50. Савантизм обычно является вторичным явлением, сопровождающим аутизм. В редких случаях может быть одним из последствий черепно-мозговой травмы. Наиболее частые проявления савантизма – феноменальная память, уникальные способности к арифметическим вычислениям, изобразительному искусству или музыке. Человек с синдромом саванта может без ошибок перемножить в уме семизначные числа, выучить наизусть несколько томов энциклопедии, повторить слово в слово двухчасовую лекцию, услышанную им всего один раз, и даже запросто сказать, на какой день недели придется Новый 2056 год. Некоторые саванты владеют десятками языков. Вот истории одних из самых известных савантов.

ДЕРЕК ПАРАВИЧИНИ

Один из величайших джазовых музыкантов мира родился 26 июля 1979 года, намного раньше срока, впоследствии чего было сильно нарушено нормальное развитие его мозга, позже он ослеп. Однако его ограниченные психические возможности и слепота не помешали ему успешно заниматься музыкой с четырёх лет. Дерек может сыграть любое музыкальное произведение, услышав его впервые в жизни. В возрасте 9 лет он сыграл свой первый крупный концерт в Барбикан-холле в Лондоне с Королевским филармоническим оркестром. Но до сих пор в других областях жизни у Дерека сохраняется интеллект 4-летнего ребенка. Он не знает, где взять

пищу и поесть, не говоря уж о её приготовлении. Самостоятельно одевается с большим трудом, а на личную гигиену тратит около часа. Его тенденция повторять все, что он слышит, называется эхоталией – неконтролируемое автоматическое повторение слов, услышанных в чужой речи. Она есть у 75% людей с аутизмом.

БОБ ПЕТРЕЛЛА

58-летний житель Лос-Анджелеса официально призван человеком, который ничего не забывает. Вот вы помните, что вы делали в ту или иную минуту вчера? А неделю назад? А год? Вряд ли. Петрелла же на эти вопросы отвечает с лёгкостью. У него уникальная память, и он запоминает абсолютно все, что когда-то видел или слышал. Он может назвать дату и день недели похода в кафе 30 летней давности. Более года его обследовали ученые в Центре нейропсихологии Университета Калифорнии. Уникальные способности подтвердили, но объяснить их не смогли. Не может этого сделать и сам Боб, он говорит, что свои аномальные способности осознал в школе – любой материал он запоминал с первого раза. Но, по-видимому, дар у него проявился еще раньше. Так, он с точностью до минуты помнит, как проходил его день рождения в пятилетнем возрасте.

Брюс Миллер из Калифорнийского университета США утверждает, что при помощи скальпеля и пары нейрохирургических устройств может полностью изменить образ мышления человека, его личность и убеждения. К примеру, можно будет превратить обычного человека в Эйнштейна. Искусственным путем сегодня можно было бы из обычного человека сделать гения, но это опасно. Нормальный человек сконструирован так, чтобы уметь все – думать, бегать, прыгать, любить. После хирургического вмешательства может возникнуть серьезный перекося в структуре мозга, и тогда одни качества разовьются за счет других. Например, тому же Эйнштейну невероятно тяжело давался простой контакт с чужими людьми! Можно намеренно делать «на заказ» гениальных математиков, физиков, художников, но с большой долей вероятности они будут больны. Поэтому большинство специалистов сегодня не поддерживают планы доктора Миллера. Леонардо сам родится в срок, чтобы подарить миру Джоконду.

Список использованных источников и литературы

1. Андрей Ивановский Какой объем мозга австралопитека? [Электронный ресурс]. URL: <https://fb.ru/article/350314/kakoy-obyem-mozga-avstralopiteka>
2. Антон Савчук Каков объем мозга человека? Как размер мозга влияет на интеллект [Электронный ресурс]. URL: <https://fb.ru/article/296838/kakov-obyem-mozga-cheloveka-kak-razmer-mozga-vliyaet-na-intellekt>
3. Всё, что мозг хотел знать про мозг/Светлана Кузина. М.: Издательство АСТ, 2020. 256 с. (Наука на пальцах)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МУЗЫКИ И ШУМА НА ПАМЯТЬ И ВНИМАНИЕ ЧЕЛОВЕКА

(Работа представлена в сокращении)

Сальникова Анастасия Анатольевна — обучающаяся 10 «И» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Голобородько Елена Александровна - кандидат биологических наук, преподаватель биологии Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Актуальность. Шум — это беспорядочная совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и воспринимаемых ухом человека. Шумом называют обычно всякий мешающий звук.

Люди всегда жили в мире звуков и шума. Для всех живых организмов, в том числе и человека, звук является одним из воздействий окружающей среды.

В наше время ученые ведут исследования с целью выяснения влияния шума на здоровье человека. Их исследования показали, что шум наносит ощутимый вред здоровью человека, но и абсолютная тишина пугает и угнетает его. Так, сотрудники одного конструкторского бюро, имевшего превосходную звукоизоляцию, уже через неделю стали жаловаться на невозможность работы в условиях гнетущей тишины. Они нервничали, теряли работоспособность. И так же, учеными было установлено, что определенные звуки стимулируют процесс мышления, в особенности процесс счета.¹³

Опрос обучающихся показал, что 70% детей выполняют свое домашнее задание под какие-либо посторонние шумы, будь то музыка или включенный телевизор, и интересно узнать помогает ли это концентрированию и улучшению внимания и памяти обучающийся.

Цель: определить влияние музыки и шума на память и внимание человека.

Задачи:

1. изучить литературу по теме исследования и проанализировать результаты;
2. провести тестирования (парные ассоциации, онлайн-тест на кратковременную память, методика «Воспроизведения текстов») среди обучающихся 10-х классов
3. сделать выводы, каким образом музыка и шум влияют на память и внимание человека.

¹³ Нейроученый из медицинской школы Гарварда доктор Готфрид Шлауг (Gottfried Schlaug); Дон Кент (Dawn Kent), Гарвард; Кертис Леван (Curtis Levang), клинический психолог и семейный консультант и т.д.

ВЛИЯНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ

Суркова Екатерина Эдуардовна – обучающаяся 10 «И» класса
Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Владимир Шаликович Какалия - Старший преподаватель Тверского ГМУ

Введение

Актуальность. Гибкость — молодость. Этот факт будет правдивым всегда, но почему? С возрастом гибкость людей уменьшается: малоактивность приводит к тому, что сухожилия становятся не такими эластичными, как в молодости, следовательно, делать движения с большой амплитудой становится затруднительнее. Тянуться надо хотя бы для красоты: без растяжки мышцы становятся очень плотными и фигура — коренастой. При регулярной растяжке суставов они становятся здоровее, получая от упражнений своеобразное питание. Также упражнения на гибкость снимают усталость и улучшают настроение, вы становитесь более уверенными в себе. По моему мнению, тема работы актуальна не только для спортсменов с целью поддержания тонуса растянутости мышц, но и для людей, кто только начинает работать над своим здоровьем.

Проблема: определение основ гибкости.

Гипотеза: предположим, что основой развития гибкости является методика ее составления.

Цель: определить основы развития гибкости.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме.
2. Определить этапы формирования гибкости.
3. Определить формы разновидностей гибкости.
4. Выявить факторы, влияющие на гибкость.
5. Опираясь на источники, разработать методы тренировки гибкости.
6. Составить перечень упражнений для развития гибкости у женщин.

Методы:

Эмпирические (сбор и обработка материалов проекта, составление комплекса упражнений по развитию гибкости)

Понятие гибкости и ее разновидности

Гибкость – это способность человека делать движения с относительно большой амплитудой суставами. Гибкость зависит от многих факторов. В первую очередь, это физическая развитость. Под физической развитостью подразумевается, тонус мышц, отсутствие физиологических и анатомических отклонений. Если человек имеет искривление позвоночника любого

вида или плоскостопие, уже трудно сказать, что гибкость развита максимально.

Гибкость проявляется в активной и пассивной форме.

Активная форма гибкости подразумевает собой силу тех мышц, которые окружают суставы, а также их способность производить действия с относительно большой амплитудой. Эта амплитуда достигается самостоятельной работой мышц, без влияния на них тех или иных сил.

Примером такой формы может выступить следующее движение: из положения стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе; поднятие с места правой ноги вверх (пример 1).

Пассивная форма гибкости подразумевает собой силу мышц, на которые оказывают влияние. Эта амплитуда достигается не самостоятельной работой мышц, а наоборот воздействием внешних сил на них.

Примером такой формы может выступить следующее: из положения стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе; поднятие с места правой ноги вверх; обхватывание ноги правой рукой и прижимание к голове (пример 2). В этом примере правая рука оказывает дополнительное воздействие, а, значит, применяется дополнительная сила, поэтому этот пример можно рассмотреть, как форму проявления пассивной гибкости.

Гибкость подразделяется на динамическую и статическую форму проявления.

Динамическая гибкость – это растяжение и укрепление мышц и суставов во время непосредственного движения тела. Безусловно, динамическая гибкость будет развиваться быстрее и эффективнее при целенаправленных упражнениях.

Примерами таковых являются: прыжки с приседаниями, выпады вперед с прыжком, высокие удары ладоней коленями.

Статическая гибкость – это растяжение и укрепление мышц и суставов во время небольших часто повторяющихся движений.

Примерами статической гибкости являются: касание пальцами ног, разведение нижних конечностей в разные стороны и наклоны вперед.

Данное подразделение позволяет наблюдать за тем, как, благодаря статической гибкости, изменяется динамическая.

Например, периодичность выполнения упражнения (см. пример 2) позволит через некоторое время увеличить амплитуду активной гибкости.

Следовательно, гибкость – способность человека делать движения с относительно большой амплитудой суставами. Гибкость проявляется в активной и пассивной форме. Гибкость подразделяется на динамическую и статическую форму проявления.

ФОРМИРОВАНИЕ ГИБКОСТИ

У младенцев наблюдается повышенная активность суставов. Это связано с тем, что в их теле около 300 костей, которые срастаются с возрастом. Детям с 7–8 лет наиболее благоприятно начать заниматься спортом, так как в этом возрасте суставы наиболее подвижны, мышцы эластичны и

кости не до конца окостенели. Если в этот период развития координации и гибкости системно выполнять определенные группы упражнений, суставы и кости ребенка будут формироваться выгодно для данного вида спорта.

В возрасте 13–14 лет показатели гибкости достигают наиболее высоких значений, далее не постепенно показатели снижаются (см. рис. 1).

Факторы, влияющие на гибкость, которые зачастую являются причинами снижения или повышения показателей активной и пассивной гибкости:

1. Анатомический:
 - а) амплитуду движений ограничивают твердые края суставных впадин, костные выступы в суставах
 - б) строение суставов
 - в) эластичность и растяжимость связок (уменьшается вследствие потери извилистости волокон связок)
 - г) уменьшение толщины суставного хряща вследствие изнашиваемости
 - д) зарастание соединительной тканью неиспользуемой площади суставных поверхностей вследствие малоподвижности;
 - е) исходное положение тела и его частей;
2. Влияние внешних условий:
 - а) время суток – днем и вечером гибкость выше, чем утром;
 - б) температура воздуха – гибкость выше при 20–30 градусах
 - в) проведение разминки
 - г) разогретое тело – после разминки, пребывания в сауне или после плавания в бассейне с теплой водой амплитуда движений выше;
3. Психическое состояние;
4. Наличие разминки, массажа;
5. Суточная периодика;
6. Уровень силовой подготовленности;

Несмотря на то, что гибкость с 13 лет снижается, это не означает, что подвижность суставов необратимо будет идти на спад. Наоборот, амплитуду подвижности можно поддерживать и улучшать путем тренировок и выполнения комплексов упражнений.

Также на формирование гибкости влияет профессия человека. Например, активная гибкость плечевого сустава милиционера-регулирущика будет значительно больше, чем пассивная гибкость у ребенка, за счет регулярных движений данного сустава.

Безусловно, во многом гибкость зависит от генетики, а именно от наследуемых факторов. Если ребенок с генетической предрасположенностью к гибкости в юном возрасте имел успехи в том или ином спорте, в большинстве случаев он сохранит свои результаты и дальше. Более того,

ребенок, активно занимаясь спортом в детстве, в старости будет иметь показатели активной и пассивной гибкости выше, чем не тренировавшийся ребенок.

И, пожалуй, самый важный фактор, влияющий на гибкость: половые различия. В большинстве случаев женщины обладают большей амплитудой движений ввиду анатомических особенностей женского организма:

1. Строение тазобедренного сустава, оно позволяет женщинам выполнять движения в этом регионе с большей амплитудой.

2. У женщин соединительная ткань более эластичная и растяжимая, чем у мужчин, что дает большую амплитуду. Из-за процентного содержания эластина ткани более податливы.

4. У среднего мужчины размер мышц обычно больше, чем у средней женщины. Это дает даже количественно большее число разных структур в мышце, которые нужно тянуть, что затрудняет процесс растягивания.

5. Беременность. В большинстве случаев во время беременности гибкость у женщины повышается в связи с выработкой гормона релаксина, размягчающего соединительную ткань¹⁴.

Таким образом, гибкость человека на пике в 13-14 лет. Она уменьшается или увеличивается под влияние следующих факторов: наличие анатомических возрастных образований – выступов в суставах, уменьшение эластичности связок, уменьшение толщины суставного хряща, зарастание соединительной тканью неиспользуемой площади суставных поверхностей, внешних факторов. Гибкость можно улучшить путем тренировок, специфических движений в некоторых профессиях, влияние генетических факторов, а также половые различия (строение тазобедренного сустава, специфика соединительной ткани, размер мышц, особенности репродукции).

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ГИБКОСТЬ

В этой части я опиралась на работу М. А. Овсянниковой «Средства развития гибкости для подготовки студентов к сдаче норм ГТО», 2017.

В своем исследовании М. И. Овсянникова организовала шесть групп, состоящих только из женщин, распределяя их по видам оздоровления: первая группа – классическая аэробика и гантели, вторая – латиноамериканские танцы и фитбол, третья – степ-аэробика и обруч, четвертая – калланетика, пятая – упражнения по системе пилатес, шестая – хатха-йога с выполнением комплекса упражнений тибетских монахов. Студентки МГУПС прошли тестирование на гибкость в соответствии с правилами ВФК ГТО, далее проводились занятия 2 раза в неделю в дневное время по два академических часа. Каждое занятие состояло из трех частей: разминки, основной и заключительной. Упражнения каждой из трех частей выполнялось с учетом особенностями группы, занимающейся данным видом оздоровления.

¹⁴ Как пол и возраст влияют на растяжку

Результаты исследования были проведены после второго тестирования (см. рис. 2). Были выявлены в группах студенток, занимающихся классической аэробикой и хатха-йогой с гимнастикой тибетских монахов, значимые сдвиги показателей теста. В оставшихся видах оздоровительной гимнастики нужно больше уделять внимание упражнениям на развитие гибкости.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что при выполнении комплексов упражнений, нужно учитывать их характер и понимать преследуемую цель, т.е. если вы стремитесь увеличить амплитуду движений, то надо выполнять упражнения общей растяжки без включения силовых упражнений.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ

Правильная дозировка нагрузок и правильное определение оптимальных пропорций в использовании упражнений – методически важные составляющие для совершенствования гибкости.

Если достижение заметных результатов в развитии гибкости требуется достаточно короткое время (3–4 месяца), рекомендуется выполнять упражнения в следующем соотношении: 40% - пассивные, 40% - активные, 20% - статические. Важно учитывать возраст – чем он меньше, тем меньше требуется выполнять статических упражнений и больше активных. Специалистами разработаны примерные дозировки упражнений, направленных на развитие подвижности в суставах у детей дошкольного возраста и юных спортсменов, по времени «выдержек» статических упражнений, темпу движений и количеству упражнений (см. табл. 1).

Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на расслабление, силу. При использовании упражнений на расслабление и силу увеличивается растяжимость мышц, сила, прочность мышечно-связочного аппарата.

Начинать занятия, направленные на развитие гибкости, нужно с трех раз в неделю, желательно без перерывов в тренировках.

Упражнения на гибкость должны включать большой спектр мышц для их повсеместной растяжки.

Мышцы-антагонисты являются основными ограничителями размаха движений. Задача упражнений на растягивание – сделать мышцы более податливыми и упругими можно при помощи растягивания соединительной ткани этих мышц.

Методы развития гибкости:

1. Повторный метод: упражнения на растягивание выполняется сериями, дифференцируются по количеству повторений в зависимости от пола, физической подготовленности, возраста;
2. Соревновательный метод: упражнения выполняются в форме соревнований;
3. Статистический метод: медленное и постепенное растягивания мышц до точки натяжения, которую необходимо удерживать.

Итак, при правильном распределении нагрузки с учетом своих способностей и факторов, влияющих на гибкость, можно за относительно короткий срок добиться видимого сдвига в совершенствовании гибкости, применяя методы ее развития.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ

Главное условие для достижения и сохранения гибкости — это регулярность. А на втором месте — вариативность нагрузок. Их необходимо варьировать и компенсировать. Важно перед началом упражнений провести разминку и учесть все факторы, влияющие на гибкость.

В упражнениях должны быть задействовать все крупные мышцы тела (спина, грудь, ноги), поэтому я построила программу на все группы мышц. Начинается тренировка с предварительной общей разминки тела, а затем выполняется целенаправленные упражнения.

1. Потягивания.

Исходное положение: стоя, руки опущены, корпус и ноги прямые. Сложите пальцы в замок и вытяните руки вперед, будто отталкиваетесь ими. Правую ногу поставьте назад на носок и плавно поднимите прямые руки в левую диагональ, потягиваясь. Затем вернитесь в исходное положение и повторите движение в другую сторону. Повторите по 8–10 в каждую сторону.

2. Наклоны в сторону.

Исходное положение: стоя прямо, одна рука поднята вверх. Плавно наклонитесь в сторону, противоположную поднятой руке. Тянитесь этой рукой в сторону наклона. Задержитесь в наклоне на 5–10 секунд. Повторите по 8–10 раз в каждую сторону.

Это упражнение на гибкость не только растягивает широчайшие и боковые мышцы тела, но и значительно укрепляет спину и косые мышцы живота. Это очень хорошее упражнение для пресса, если выполнять наклон точно в сторону.

3. Растяжка "Кошка".

Исходное положение: упор ладонями и коленями в пол. Медленно прогните спину, опуская живот к полу и поднимая голову вверх. Задержитесь на несколько секунд. Медленно вогните спину, как кошка. Повторите упражнение 3 раза.

Отлично подходит для разогрева позвоночника, «Кошка» также влияет на гибкость спины, шеи и плеч.

4. Растяжка мышц спины.

Исходное положение: лежа на животе. Приподнимитесь на локтях, прижав живот к полу.

Затем распрямите руки так же, как при отжимании, но при этом держите бедра на полу. Задержитесь на 30 секунд, повторите 3 раза.

4. "Мостик". Исходное положение: лежа на спине согнув колени. Медленно поднимите бедра вверх, держа плечи и ступни плотно прижатыми к полу. Задержитесь на 30 секунд, повторите 3 раза.

5. Усложнение упражнения для продвинутых: если растяжка спины позволяет, аккуратно выпрямите ноги в коленях. Перенесите вес с ног на руки.

Растягивает поясницу, позвоночник, а также вовлекает грудные мышцы и бедра.

6. Наклоны вперед.

Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч или чуть шире. Старайтесь дотянуться до пола пальцами рук. Держите поясницу прямой, не округляйте ее ни в коем случае. Выполните не менее 20–30 наклонов.

Наклоны вперед укрепляют спину и увеличивают гибкость мышц ягодиц и задней части бедер.

7. Растяжка подколенных сухожилий сидя.

Исходное положение: сидя на полу, расположив обе ноги прямо перед собой. Вытяните руки и наклонитесь вперед, стараясь дотянуться как можно дальше. Ноги остаются прямыми. Задержитесь на 30 сек, повторите 3 раза.

8. Прижатие ноги к себе из положения лёжа.

Исходное положение: лежа на спине, одна нога согнута в колене и стоит на полу. Поднимите вторую ногу вверх под углом 90 градусов и тяните её руками на себя. В конечной точке колено прямое, таз прижат к полу. Смените ногу. Задержитесь на 15 секунд, повторите по 3 раза на каждую ногу.

Упражнение с вовлечением подколенных сухожилий и икр.

Заключение

Подытоживая все выполненные задачи во время работы над проектом, можно выделить основное.

Гибкость — способность человека делать движения с относительно большой амплитудой суставами. Гибкость может проявляться в двух формах, а также подразделяться по формам проявления.

Изучив литературу по теме, стало ясно, что гибкость формируется с младенчества и напрямую зависит от возрастных показателей и некоторых факторов, являющихся причинами изменения активной и пассивной гибкости. Несмотря на то, что гибкость снижается с 13 лет, высокую подвижность суставов можно поддерживать, а также возвращать за счет правильного распределения нагрузок на суставы. Для этого нужно придерживаться методики развития гибкости и выполнять упражнения для ее развития путём регулярных тренировок и вариативных нагрузок.

На данном этапе проекта я представила упражнения для развития гибкости. Они состоят из названия, исходного положения, описания выполнения упражнения, указано время выполнения одного упражнения и количество раз выполнения.

В дальнейшем я планирую продолжить проект практической частью, а именно провести эксперимент длиной два месяца, состоящий из первого измерения гибкости по нормам ГТО, выполнения участниками перечня

упражнений и по истечению двух месяцев проведение контрольного измерения. Этот эксперимент даст понять, верно ли обобщена методика развития гибкости и эффективен ли представленный мной перечень упражнений.

Приложения



Рис. 1. Изменение активной и пассивной гибкости в зависимости от возраста.

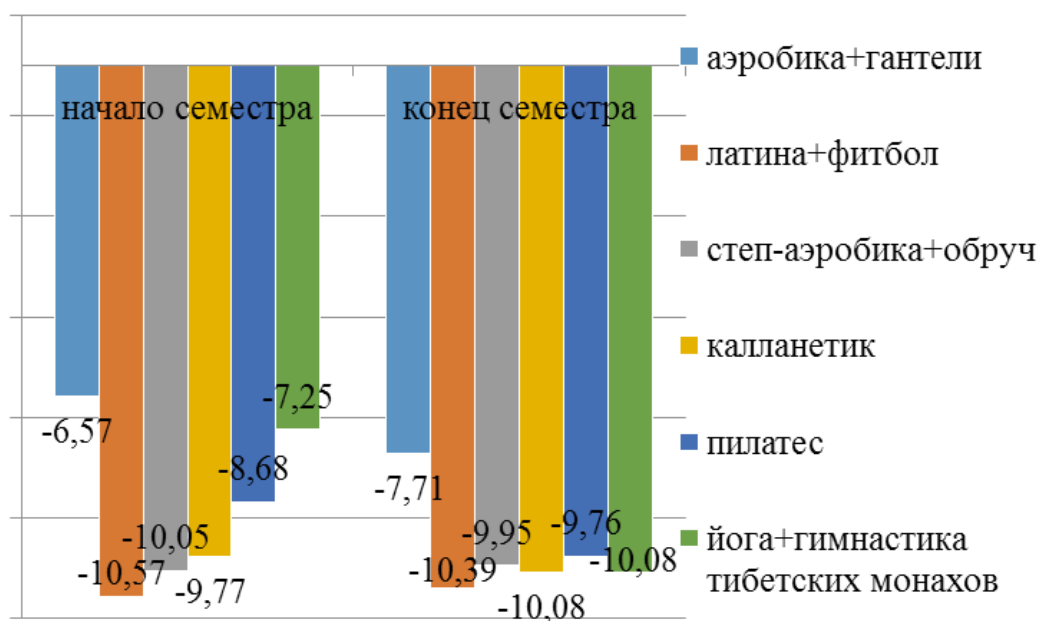


Рис. 2. Изменение результатов контрольного упражнения «наклон» в группах студенток, занимающихся различными видами оздоровительной гимнастики.

Таблица 1

Дозировки упражнений, направленных на развитие подвижности в суставах у детей дошкольного возраста и юных спортсменов

Сустав	Количество повторений					
	Учащиеся, лет			Юные спортсмены, лет		Стадия поддержания подвижности в суставах
	7-10	11-14	15-17	10-14	15 и старше	
Позвоночный столб	20-30	30-40	40-50	50-60	80-90	40-50
Тазобедренный	15-25	30-35	35-45	40-50	60-70	30-40
Плечевой	15-25	30-35	35-45	45-50	50-60	30-40
Лучезапястный	15-25	20-25	25-30	20-25	30-35	20-25
Коленный	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	20-25
Голеностопный	10-15	15-20	20-25	15-20	20-25	10-15

Список использованных источников и литературы

1. Овсянникова М.А. Средства развития гибкости для подготовки студентов к сдаче норм ГТО [Текст] / М. А. Овсянникова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2017. — Т. 2, № 3. — С. 11–14.
2. Гармаев В.Б. Методика развития силы и гибкости у студентов в процессе подготовки к выполнению нормативов ГТО [Текст] / В. Б. Гармаев, Д. Д. Владимировна // Вестник Бурятского Государственного Университета. — 2017. — 1. — С. 149-153.
3. Буланова Э.В. Физическое качество «гибкость». Характеристика, способы развития. / Буланова, Э. В., Данилов, А. В.// Физическое качество «гибкость». Характеристика, способы развития. — С. 39.

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Тихомиров Никита Антонович – обучающийся 10 класса МОУ СОШ №8 п. Спирово

Научный руководитель:

Тихомирова Любовь Викторовна - заместитель директора по учебной работе МОУСОШ №8 п.Спирово

Введение

Не для кого не секрет, что 2020 год для населения всего мира оказался очень сложным. Проблемы, вызванные всемирной пандемией, оставили свой след в жизни каждой семьи.

Всем нам пришлось принять новые способы взаимодействия с окружающим миром. Пребывая в режиме самоизоляции, каждый испытывал определенные трудности в общении, многим из нас пришлось полностью изменить режим дня.

Находясь 24 часа в замкнутом пространстве, мы ощутили катастрофический недостаток физической активности.

А ведь проблема гиподинамии была актуальна задолго до пандемии. Не секрет, что современные молодые люди моего возраста ведут малоподвижный образ жизни, проводя большую часть времени в школе за партами, свободное время многие из них посвящают гаджетам. Конечно, эта проблема не только моего поселка, но и всего мира. А вместе с тем, в среднем взрослому человеку нужно тратить минимум 30 минут в день на физическую активность. К ним относятся быстрая ходьба, танцы, езда на велосипеде, перенос веса, и другие различные упражнения.

Проблема гиподинамии меня интересовала давно, но именно находясь на дистанционном обучении, я решил более подробно рассмотреть эту тему. Свой опыт я и изложу в своем проекте.

Актуальность темы на сегодняшний день очевидна: много работы, которая требует от человека чуть ли не сидеть на одном месте весь день без малейшей физической нагрузки приводит к гиподинамии. Отсюда идут множественные болезни, и другие малоприятные вещи. Гиподинамия- снижение активности, в целом отнимает у человека от 3 до 5 лет жизни и увеличивает риск рака, диабета, инсульта, сердечно-сосудистых заболеваний на 20–30%.

Все мы знаем, что нам требуется физическая нагрузка. Но все ли следуют этому простому правилу и что делать людям, работа которых связана с малоподвижным образом жизни? Такие как учителя, офисные работники или космонавты, ученики общеобразовательных школ.

Цель исследования: изучить проблему гиподинамии в современном мире и разработать методы решения этой проблемы.

Задачи исследования:

1. Изучить существующие практики поддержания здорового образа жизни
2. Проанализировать возможные способы решения проблемы
3. Разработать возможную методику поддержания здорового образа жизни.

Хочу отметить, что время исследования – это время самоизоляции, когда нет возможности пойти в спортзал, погулять с друзьями. Поэтому для достижения цели я решил использовать возможности интернета, а именно онлайн взаимодействия с соцсетях.

Гипотеза исследования: социальные сети можно использовать как средство приобщения к здоровому образу жизни.

Теоретическая часть

1.1. Гиподинамия – как одна из причин низкой работоспособности школьников.

«Ни что так не истощает и не разрушает человека, как
продолжительное физическое бездействие».
(Аристотель)

Термин «гиподинамия» в переводе с латинского языка означает «малоподвижность». Под этим подразумевают ограничение двигательной активности, которое возникает в результате малоподвижного образа жизни.

Гиподинамия – весьма распространённое состояние, которое можно наблюдать не просто у большого, а у огромного количества людей. Гиподинамия представляет собой особое состояние организма, вызванное длительным ограничением мышечной активности. По своей выраженности и последствиям оно может быть различным, и обусловлено условиями работы человека, длительностью и степенью недостаточности мышечных нагрузок. Гиподинамия в сочетании с другими факторами может явиться предпосылкой к возникновению целого ряда болезненных состояний и даже заболеваний.

Медики называют синдром гиподинамии болезнью века и обратной стороной прогресса. Справедливость такого утверждения, к сожалению, очевидна. Прогресс дарит человеку множество самых совершенных приспособлений, способных избавить нас от любой физической нагрузки. В нашем распоряжении машины, поезда и самолеты, чтобы без малейших усилий перемещаться на огромные расстояния. Современные грузоподъемные механизмы дают возможность человеку поднимать гигантский вес простым нажатием нужной кнопки. Удобства, которые предоставляет человеку совершенная техника, трудно переоценить, но нет плюсов без минусов.

Гиподинамия – это болезнь цивилизации. Распространенность гиподинамии возрастает в связи с урбанизацией, автоматизацией и механизацией труда, увеличением роли средств коммуникации. Гиподинамия – это нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, дыхания, кровообращения, пищеварения) при ограничении двигательной активности, снижении силы сокращения мышц. Гиподинамия является следствием освобождения человека от физического труда.

Из-за отсутствия необходимых нагрузок человека все больше времени проводит в сидячем или лежачем положении. Людям не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя. Одной из причин проявления гиподинамии будет являться урбанизация населения. Урбанизация населения – довольно долгий процесс. Давным-давно было много-много деревень. Люди жили на свежем воздухе, питались исключительно продуктами собственного хозяйства и дарами леса, вследствие этого много двигались (пахали землю, охотились, занимались животноводством). А затем переехали в города, в уютные квартиры и дома с паровым отоплением и подачей воды. За последние десятилетия в жизни взрослого населения планеты резко снизилась доля физического труда в производственной деятельности и в быту. Водопровод, центральное отопление, канализация, общественный и личный транспорт — все новейшие достижения цивилизации резко снизили двигательную активность мышц человека.

В школьном возрасте гиподинамия обычно связана с нетрадиционным распорядком дня ребёнка, с перегрузкой его учёбой. Дети очень мало бывают на свежем воздухе, мало двигаются. Много сидят перед компьютером, поздно ложатся спать. Без работы мышцы слабеют и постепенно атрофируются. Уменьшаются сила и выносливость, появляется вегетососудистая дистония, депрессия и другие расстройства нервной системы, нарушается обмен веществ. Гиподинамия приводит к функциональным изменениям сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Потому что в этом случае не работают мышцы, помогающие движению крови по сосудам. Недостаток притока крови к головному мозгу, плохой отток по сосудам шеи приводят к изменениям внутричерепного давления. Отсюда сильная головная боль, усталость, утомляемость. К перечисленному можно добавить расстройства дыхания и пищеварения.

С течением времени из-за гиподинамии уменьшается костная масса, страдают суставы и позвоночник. Особенно опасна гиподинамия в раннем детском и школьном возрасте. Она задерживает формирование организма. Существенно снижает иммунитет, дети часто болеют, заболевания могут приобретать хроническое течение. Малая подвижность школьников и длительное пребывание в однообразной позе за столом в школе и дома могут вызвать нарушение осанки, сутулость, деформацию позвоночника. Так

называемый мускульный голод у детей может привести к более выраженному нарушению функций, чем у взрослых, к снижению не только физической, но и умственной работоспособности.

1.2 Описание практик для поддержания физической формы

Практика	Описание
Производственная гимнастика.	Гимнастика, придуманная в СССР, включающая в себя очень обширный род физических нагрузок.
Упражнение Пилатес	Разработанная Йозефом Пилатесом. Комплекс этих упражнений способствует увеличению физической силы, развитию мышц в целом. На занятиях пилатесом основное внимание уделяется контролю за техникой дыхания и мышцам брюшного пресса. Эффективность тренировок достигается не за счет количества выполненных упражнений, а за счет их качества. Специальное глубокое дыхание и точные упражнения способствуют укреплению мышц брюшной полости, таза, спины. Очень важно соблюдать технику упражнений, потому что результата возможно добиться только таким образом. Пилатес больше направлен на укрепление и тонизирование мышц, но он не дает силовой и аэробной нагрузки. Основное преимущество Пилатеса заключается в сбалансированности мышечной нагрузки, что снижает вероятность получения травм. Силовые и кардиотренировки предполагают направленную нагрузку на определенные группы мышц, при Пилатесе мышцы работают равномерно. Занятия проходят в спокойном темпе, упражнения сменяют друг друга постепенно, становясь все более сложными. И усталость будет другая, не такая как при фитнесе – более глубокая, но не такая сильная. Очень важно, что в результате занятий проходят хронические боли в позвоночнике. За счет укрепления мышечного корсета и большей подвижности позвонков наблюдается вытягивание позвоночника. Именно за счет этого происходит выправление осанки и даже некоторое увеличение роста. Скажем так, человек перестает «расти вниз». Пилатес – это еще и определенная философия. Единое позитивное движение мысли и тела. Духовное равновесие, достигаемое через физическое и нравственное напряжение. Приверженность цели и ее достижение.
Военно-физическая подготовка Суворова	Большое значение А.В. Суворовым в физическом воспитании придавалось процессу закаливания. Стратегия Суворова носила наступательный характер. Линейной тактике, в которой холод-

	ному оружию отводилась второстепенная роль, он противопоставил развитую им тактику колонн и рассыпного строя, усовершенствовал действия солдат штыком в рукопашной схватке.
ГТО — «Готов к труду и обороне».	Современная программа ГТО состоит из нескольких разделов. Население страны разделено на группы в соответствии с возрастом и полом; четкой возрастной границы не существует — люди имеют право получить значок ГТО даже на пенсии, после 70 лет. Предлагаемые тестирования направлены на выявление и оценку физических способностей человека: прыжки, бег на короткие и длинные дистанции, отжимания, плавание, лыжи... Для каждого вида деятельности установлены нормативы, гарантирующие неплохую физическую подготовку. Они не сравнятся с советскими стандартами комплекса ГТО, но ведь они преследуют иную цель: оздоровительную и развлекательную одновременно.
Тренировки с космонавтами 3.0	Марафон стартовал 7 апреля, идейный вдохновитель Сергей Рязанский. Стартовал марафон при поддержке Роскосмоса. Марафон поддерживают звезды TV. Ежедневно участники выполняют комплекс упражнений от персональных профессиональных фитнес-тренеров и отчетные космические задания с необычным названием «луноход», «земля в эллиминаторе», «первая космическая скорость», «сила притяжения», «марсианский жим», «ракетоноситель», «космические перегрузки» и другие.
Тренировка Табата	Протокол Табата — принцип построения интервальной тренировки. Состоит из серий коротких 30-секундных интервалов: 20 секунд максимальной нагрузки через 10 секунд отдыха. 8 таких повторений занимают 4 минуты — это один цикл Табата. Между циклами отдых 1–2 минуты. Подготовленные спортсмены могут выполнять несколько циклов за одну тренировку, новичкам может хватить одного цикла. В протокол Табата можно включать динамичные упражнения из разных видов спорта: легкой атлетики, велоспорта, бокса, плавания, тяжелой атлетики. Плюсы тренировок по методу Табата: ▪ повышает общую выносливость и силу мышц ▪ развивает сердце и сосуды ▪ сжигает калории и помогает относительно быстро привести себя в форму ▪ не отнимает много времени: 1 цикл занимает 4 минуты, тренировка из 4 циклов — около 20 минут ▪ универсальный метод для разных видов спорта (к методу Табата подходят любые динамичные упражнения) ▪ полноценная тренировка без спортивного инвентаря, с собственным весом

1.3. Спортивная сфера в условиях пандемии коронавируса: наиболее успешные решения дистанционной системы занятий спортом

В декабре 2019 года в китайском городе Ухань у пациентов впервые обнаружили пневмонию неизвестного ранее типа. В нескольких городах был объявлен карантин, а Всемирная организация здравоохранения начала исследования в области данного заболевания. В феврале оно приобрело официальное наименование нового коронавируса COVID-2019. С огромной скоростью болезнь распространялась по Земле и в марте была объявлена впервые за долгое время всемирная пандемия. Практически все государства начали закрывать границы и принимать меры, ограничивающие распространение заболевания. Карантин ужесточался с каждым днем и уже в конце марта практически повсеместно люди оказались заперты дома: в одних странах добровольно, от осознания серьезности ситуации, в других – с помощью принудительной силы со стороны власти. Ситуация в мире приобретала совершенно неожиданные последствия во всех сферах жизни: крах экономики, отмена конференций, соревнований, дистанционное обучение, приостановка производства, внеплановые каникулы и нерабочие дни, смерти без похорон и выход из дома по пропускам.

В 21 веке совершается очень важный переход от научных концепций, отдаленных от реальной жизни, к навыкам обычной людской адаптации к тем или иным условиям. Пандемия коронавируса продемонстрировала наглядно то, что наука не всегда готова к столь стремительным изменениям, а человек способен найти решение мгновенно, посмотрев на ситуацию под совершенно неожиданным углом.

Так, в первую очередь следует отметить, что спортивная сфера и ее методисты оказались не готовы к карантинным мероприятиям и это подтолкнуло к поиску креативных решений. Большое число челленджей (своеобразных вызовов в социальных сетях) стали запускать профессиональные спортсмены, призывая людей не только оставаться дома, но и не оставлять тренировки, поднимая тем самым себе настроение и укрепляя иммунитет. Самый известный #stayathomechallenge активно распространял сервис 4-3-3 и мировые звезды футбола. Суть заключается в набивании мяча, а позднее рулона туалетной бумаги, в течение 20 секунд, одновременно с намыливанием рук – именно столько по данным Всемирной организации здравоохранения необходимо для эффективности данного занятия. Тем временем, знаменитые актеры Том Холланд и Джейк Джилленхол, которые самостоятельно активно занимаются спортом и отличаются прекрасным телосложением не только в кадре кинокамеры, но и в жизни, создали свой «вызов»: в своих Инстаграмм-аккаунтах они продемонстрировали надевание футболки, стоя на руках. Чем не показатель результативных тренировок? Более того, подписчики усложнили задание и пробовали силы в полном одевании в таком положении. Отдельным трендом стала «мыльная» беговая дорожка: не у каждого есть средства для приобретения спортивного инвентаря, а капля мыла на мокром кафеле, которым выложен пол в

практически каждой ванной комнате, ускользает из-под ног быстрее любого тренажера. Эти и многие другие «инновационные» спортивные решения показали не только готовность людей заниматься без дополнительной мотивации в виде компании, с которой они ходили в спортзал, но и увеличили популярность здорового образа жизни в самой агрессивной для этого среде. По мнению большинства психологов и тренеров, дома человеку тяжелее всего заставить себя тренироваться из-за наличия огромного количества отвлекающих факторов и отсутствия внешней мотивации в виде других «спортивных» людей. Пандемия опровергла эту парадигму, так как спорт стал одной из самых популярных тем для обсуждения и самым популярным времяпрепровождением во время самоизоляции.

Помимо людей, которые занимались спортом самостоятельно, с проблемой организации занятий столкнулись и учебные заведения. Как в школах, так и в университетах проведение полноценных уроков и пар по спортивной подготовке вызвали наибольшее количество вопросов. Ни одна программа не рассчитана на освоение элементов и поддержание здорового духа на расстоянии. Более того, бессмысленными оказались и техники безопасности, годами вырабатываемые министерством спорта и педагогическими кругами: преподаватели не могли контролировать упражнения каждого ученика из-за ограниченности технических возможностей с обеих сторон процесса. Встал огромный вопрос: как проводить занятие безопасно для группы учеников и возможно ли это. Так как единой системы перехода на дистанционное образование на данный момент в мире не существует, каждое учебное заведение разработало свою стратегию. Больше всего пострадали учащиеся заведений, где преподаватели отказались от проведения реальных тренировок в пользу тестов: у многих возник вопрос, если спорт не так важен, что его можно вычеркнуть из программы, заменив на прохождение тестов и написание докладов, есть ли смысл сохранять учебные часы за подобным предметом в будущем? Однако, из-за несовершенства дистанционной образовательной системы – здоровье учащихся действительно оказалось в реальной опасности: отсутствие свежего воздуха и прогулок на солнце, постоянное сидячее положение перед экраном и отсутствие принуждения к тренировкам подталкивают самую неорганизованную часть общества – школьников к заболеваниям опорно-двигательной системы, а также ухудшению зрения.

В данной ситуации всех школьников и причины их отношения к спорту можно разделить на две условные группы:

1. Сосредоточены на учебном процессе и стремятся выполнить все задания, сдать контрольные и подготовиться к экзаменам, поэтому не видят смысла в трате драгоценного времени на тренировки.

2. Равнодушно относятся к учебному процессу из-за отсутствия жесткого контроля со стороны преподавателей и родителей, предпочитая сериалы, игры и прочие хобби: лишь маленький процент этих ребят увлекаются спортом и будет тренироваться самостоятельно.

Помимо этого, выросла нагрузка и на студентов: если раньше только часы физической подготовки, поставленные в расписание, заставляли надеть спортивную форму и выполнить упражнения, необходимые для молодого организма, то в сложившихся обстоятельствах, тренировки были забыты. Исключение составляют молодые люди, которые ранее занимались самостоятельно и те, кто ранее не мог найти время или силы на подобное времяпрепровождение. Однако, процент таких случаев в России довольно незначительный.

В других учебных заведениях обратились к старой доброй технике, придуманной еще в СССР: проведение тренировок с помощью аудио инструкций – преподаватель разрабатывает план занятия на бумаге, прописывая все действия, которые должен выполнить обучающийся, а также комментарии по безопасности и частоте повторений, записывает в аудио – формате «тренировку» и отправляет ученикам. Дополнительной мерой контроля стало обязательное видео, которое должны были прислать тренеру студенты или школьники. Так учитель имеет возможность отметить присутствующих и проконтролировать процесс тренировки и их эффективность. Преподаватели малых групп стали использовать возможность групповых видеочатов, когда занятие студентов просматривается в режиме реального времени и контролируется аналогично. Однако, ни учащиеся, ни преподаватели не оказались на 100% подготовлены к такой ситуации: в большинстве семей, где есть два и более обучающихся не хватает техники и помещения для занятий, а педагоги не знакомы с системами, которые могут предоставить возможность для проведения занятий – онлайн платформами и приложениями. Сложно сказать, упущение это системы образования или яркое отражение экономической ситуации той или иной страны, однако на это следует обратить внимание не только руководителям учебных заведений, но и более вышестоящим органам. В силу того, что на сегодняшний день эпидемия не сбавляет обороты, а вирусологи прогнозируют то мутацию вируса, то вторую волну заболеваемости – решение этим вопросам необходимо найти для сохранения здоровья у пока еще здоровой части молодого поколения. Наиболее эффективным подходом к организации занятий на данном этапе является система именно аудио формата, так как прописанный план способствует не только эффективности и результативности тренировки, но и исключает возможность возникновения технических проблем или пауз во время занятия. Обучающийся имеет возможность выполнить упражнения в течение дня: даже с одним компьютером на пятерых школьников в семье, подобное задание остается вполне выполнимым. Помимо этого, ученик приобретает дополнительную базу для тренировок в не учебное время, что является бесспорным преимуществом.

Практическая часть

Так совпало, что моя исследовательская деятельность совпала с участием во всероссийском конкурсе «Большая перемена». Мной был

выбран кейс «Космический марафон», который и подразумевал разработку мероприятий по формированию здорового образа жизни.

Проанализировав существующие практики тренировок, я подумал об актуальности выбранного кейса «Космический марафон» именно для моих друзей, знакомых, одноклассников.

Побеседовав с участковым педиатром Овчинниковой М.А. я узнал, что в нашем районе всего 10% абсолютно здоровых школьников, остальные имеют ряд хронических заболеваний. А беседа с заместителем директора по учебной работе моей школы Тихомировой Л.В. позволила выяснить, что один обучающийся в год пропускал в среднем примерно 75 уроков в год. Все пропуски по болезни.

Проанализировав проблему, я задался мыслью, можно ли вовлечь моих знакомых в спортивный марафон, позволяющий снизить хотя бы минимально процесс гиподинамии. Почему минимально? В нашем поселке режим ограничения в связи с распространением коронавируса на проведения массовых спортивных мероприятий еще не снят, поэтому предполагаю, что марафон будет запущен с помощью соцсетей.

Глобальных целей для себя я не ставлю, ведь это мой первый опыт организации подобного мероприятия.

Уникальность моего марафона состоит в том, что подобных мероприятий в нашем поселке еще не проводилось. Во время режима самоизоляции тренер спортивной школы Волков А.А. проводил подобный марафон, но он был рассчитан для воспитанников спортивной школы, а значит уже подготовленных людей. Мой же марафон для тех, кто не всегда «дружит» со спортом.

Мой марафон я начал под слоганом «Вперед к спорту, ведь спорт равноценен жизни».

Марафон рассчитан на неделю и представляет собой комплекс нагрузок на определенную группу мышц каждый из дней (более подробно опишу на третьем шаге работы). Так как участники марафона — это не профессиональные спортсмены, а простые жители поселка, далёкие от спорта, то и упражнения для них старался подбирать посильные. Это и есть аспект моего марафона – посильность для всех желающих.

Площадкой для марафона я выбрал социальную сеть ВКонтакте, как наиболее популярную среди молодежи нашего поселка. Для хештега выбрано название #космическиймарафон. Название группы – «Адреналин Проектория».

Марафон под названием «Вперед к спорту, ведь спорт равноценен жизни» был запущен 16 июля 2020 года. Для этого в соцсети ВКонтакте создана открытая группа «Адреналин ПроеКТОрия». В группу приглашались люди молодого возраста. В основном это жители моего поселка. 17 июля в группе появилась информация о безопасности выполнения упражнений, был рекомендован комплекс упражнений для разогрева. Также я отслеживал, сколько человек присоединились к марафону. 18 июля был

дан старт основной части мероприятия. К выполнению заданий приступило 19 человек. Хочу отметить, что это немного. Но я был рад тому, что у меня получилось организовать мероприятие. И еще... часть ребят участвовала даже с родителями. По итогу родители оказались победителями!

На протяжении 5 дней участники соревновались в выносливости, силе и ловкости. 23 июля вечером жюри подвело итоги. В жюри я пригласил директора школы Хисматулину Е.В. и учителя физической культуры Петрыкину Ю.С. По итогам марафона были определены победители в двух возрастных категориях: средней и старшей (все-таки у детей и их родителей разные нормативы выполнения упражнений).

28 июля на базе моей школы победители и участники были награждены приятными призами и грамотами.

На протяжении марафона я каждый день отслеживал выполнение заданий. 10 участников выкладывали видео на странице группы. Остальные в личных сообщениях (просили не показывать широкой публике). Конечно, их пожелания я учел.

Заключение

После проведения марафона мне предстояло сделать, наверно, самый сложный этап — это анализ результатов. Итак, что получилось: организация марафона, привлечение людей к занятиям спортом, создание группы ВКонтакте и ее ведение. Что не получилось: массовость мероприятия. Хотелось бы привлечь больше участников. Но опыт организации таких марафонов у меня уже есть, попробовать можно еще раз, и я обязательно это сделаю!

Цель работы достигнута. Была изучена проблема гиподинамии в современном мире и разработан метод решения этой проблемы.

Все поставленные задачи решены. Гипотеза работы подтвердилась. Использовать социальные сети можно эффективно для приобщения людей к здоровому образу жизни.

Результаты моей работы были высоко оценены жюри конкурса «Большая перемена» и позволили стать участником полуфинала, который проходил в городе Ярославль в октябре 2020 года.

Список использованных источников и литературы

1. Jesse, Russell Здоровый образ жизни / Jesse Russell. - М.: VSD, 2012. - 271 с.

2. Адамович, Г.Э. II Международная научно-практическая конференция "Славянская этносуггестология в повседневном бытии и обеспечении здорового образа жизни" / ред. С.Э. Ермакова, Г.Э. Адамович. - М.: Минск: Белхардгрупп; М.: Ладога-100, 2007. - 204 с.

3. Анастасова, Л. П. Биология. Формирование здорового образа жизни подростков. 6-9 классы. Методическое пособие / Л.П. Анастасова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко. - Москва: Мир, 2007. - 208 с.

4. Анна, Якуба Ежедневник Здоровый Образ Жизни. Гимнастика,

питание, голодание, очищение / Якуба Анна. - М.: Питер, 2014. - 163 с.
 5. Байер, К. Здоровый образ жизни / К. Байер, Л. Шейнберг. - М.: Мир, 1997. - 368 с.

6. Бакунина М.И. Основы здорового образа жизни 1-4 кл. ФГОС 15г.. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2015. - 559 с.

7. Безруких, М. М. Как разработать программу формирования культуры здорового и безопасного образа жизни в образовательном учреждении / М.М. Безруких, Т.А. Филиппова. - М.: Просвещение, 2013. - 128 с.

8. Безруких, М. М. Как разработать программу формирования культуры здорового и безопасного образа жизни в образовательном учреждении. Начальная школа / М.М. Безруких, Т.А. Филиппова. - М.: Просвещение, 2012. - 128 с.

Приложение

Схематичное описание марафона

Название : "Вперед к спорту, ведь спорт равенцен жизни».	Актуальность: малоподвижный образ жизни вреден нашему здоровью
	Цель: привлечение людей к посильным занятиям спортом
	Задачи: 1. Выяснить, какие задания будут возможны для выполнения предполагаемой аудиторией; 2. Составить задания марафона; 3. Запустить марафон в ВКонтакте; 4. Проанализировать полученные результаты.
	Уникальность: возможность выполнения заданий марафона для людей , не подготовленных к спортивной жизни
	Способы: выполнение определенных упражнений и видеоотчет в созданной группе в сети Вконтакте
	Аудитория: люди молодого возраста
	Средства достижения: создание онлайн марафона в соц. сети ВКонтакте
	Краткое описание: марафон сосотит из пяти заданий. Каждое задание выполняется в определенный день. По итогам выполнения задания определяются победители и призеры
	Хэштег: #космическиймарафон
	Планируемый результат: привлечь к марафону 20 людей молодого возраста

ТОКСИЧНАЯ КРАСОТА

(Работа представлена в сокращении)

Федоткин Егор Алексеевич – обучающийся 10 «Е» класса Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Научный руководитель:

Софронова Юлия Ивановна - преподаватель химии Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

Все наше человечество, как женская, так и мужская его часть начиная с самых маленьких лет всегда интересовалась вопросом «Как я выгляжу?» и «Что сделать, чтобы стать красивее?». Но стремясь к красоте, не вредим ли мы своему здоровью? Часто косметические средства наносят вред нашему здоровью, иногда и непоправимый. Поэтому выбор данной темы мне кажется актуальным.

Таким образом моей целью стало выяснить, могут ли такие косметические средства как шампуни, гели для душа и тому подобные нанести вред здоровью человека.

Гипотезой моего проекта стало предположение о том, что некоторые компоненты, входящие в косметические средства, могут оказывать отрицательное влияние на здоровье человека, и если владеть полной информацией о составе и свойствах некоторых косметических средств, то можно избежать проблем со здоровьем. Методами исследования стали: наблюдение, сравнение, анализ, опрос, графический метод, сбор информации из энциклопедической, исторической, научной литературы, использование Интернет-ресурсов.

Начать я предлагаю с того, чтобы рассмотреть вопрос о том, что же вообще такое косметика? Существует множество различных классификаций косметики. По одной из них косметические продукты делят на уходовые и декоративные.

Уходовая косметика поддерживает здоровье кожи, волос и других участков тела. Декоративная косметика, в свою очередь, способна моментально изменить внешний вид с помощью пигментов различного происхождения.

**«ЗАРЯ»: ОТ ПРОТОТИПА К РЕАЛИЯМ МЕЖЗВЕЗДНЫХ
ПУТЕШЕСТВИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР КИНОДИЛОГИИ
РИЧАРДА ВИКТОРОВА ПО СЦЕНАРИЮ ЗАКА АВЕНИРА И ИСАЯ
КУЗНЕЦОВА «МОСКВА - КАССИОПЕЯ» - «ОТРОКИ ВО
ВСЕЛЕННОЙ» МОСКВА - ЦКДЮФ ИМ. М. ГОРЬКОГО - 1973–1974**

Губанов Давид Анатольевич — обучающийся 7 «А» класса МОУ СОШ № 39 г. Твери

Научный руководитель:

Педько Юлия Геннадьевна - учитель физики высшей квалификационной категории

Тема пилотируемых межзвездных перелетов не теряет актуальности на протяжении 100 лет. Авторитетными в данной области считаются труды гениев конструкторской мысли К.Э. Циолковского, Ф.А. Цандера, С.П. Королёва и многих других. В настоящее время ведущие мировые госкорпорации и частные аэрокосмические компании реализуют программы по изучению ближнего и дальнего космоса. Но звездолетов, назначение которых было бы осуществление межзвездных путешествий, на сегодня не создано.

Стремительное развитие и становление космической отрасли оказало влияние на все интеллектуальные сферы жизни общества: литературу, монументальное искусство, театр, живопись, музыку, кино. В середине XX века в мировой киноиндустрии активное развитие получил жанр научно-фантастического фильма, в т.ч. для детей и юношества.

В 1973–1974 гг. в широкий прокат вышла двухсерийная кинодилогия Ричарда Виктора «Москва – Кассиопея» – «Отроки во Вселенной». По сценарию, в соответствии с революционным проектом калужского школьника, ученика 6-го класса Виктора Середы к планете системы звезды Шедар (Альфа созвездия Кассиопеи) отправляется экспедиция из подростков не старше 14 лет. Экипаж космического корабля «ЗАРЯ» должен преодолеть расстояние в 230 световых лет (70 парсеков), прежде чем достичь конечной цели путешествия и вернуться обратно.

Научная основа и технологические принципы функционирования проекта Середы, заложенные создателями кинодилогии, на десятилетия опередили свое время. Проблема потенциального существования подобного пилотируемого объекта остается спорной даже на сегодняшний день.

Возможно, мы впервые совершим попытку предать научному анализу не только литературный и кинематографический образ звездолета «ЗАРЯ», связав его с реальными прототипами и современными данными в области астрофизики, космонавтики и ракетостроения, но и саму вероятность межзвездного перелета, совершенного экипажем космического корабля. Цель

– проверить достоверность научных фактов и сведений, приведенных в словах авторов и кино- и литературных героев.

Исследование призвано развить интерес старших школьников к изучению физики, астрономии и космонавтики посредством изучения произведений художественной литературы и кинематографии с точки зрения научного анализа текста и деталей сюжета.

Теоретическая часть исследования включает подробный обзор базовых принципов релятивистской физики и квантовой механики, а также частных вопросов ракетостроения и космологии.

Напомним, что название проекта Викторы Середы – «ЗАРЯ» – представляет собой аббревиатуру, то есть – Звездолет Аннигиляцион-ный Релятивистский Ядерный. В данном аспекте автором детально рассмотрено технологическое решение звездолета «ЗАРЯ», а именно: конструкция космического аппарата, источники энергии, генератор гравитационного поля, системы защиты и жизнеобеспечения, механизм передачи данных и обеспечения связи с Землей, а также технология вхождения в плотные слои атмосферы экзопланет спускаемого модуля (разведывательной капсулы «ЗАРЯ-1»).

В соответствии с конструкторским решением Середы принцип работы звездолета основан на использовании аннигиляционных двигателей и на прямоточном сборе антивещества из межзвездной среды для обеспечения процессов аннигиляции. В случае «ЗАРИ» её продуктами являются отрицательные мюоны и высокоэнергетические гамма-фотоны, оказывающие давление на отражатель и придающие импульс, обеспечивающий движение корабля вперед.

Для наглядной демонстрации действия светового давления автором предложено использование атомно-силового микроскопа на базе физико-технического факультета Тверского государственного университета с целью наблюдения за изменением поведения частиц металлической пыли под воздействием лазерного излучения.

Несомненной удачей исследования можно считать сопоставление анализируемого материала с реальными зарубежными и отечественными прототипами и теоретическими моделями, и проектами в области ракетной техники.

Так, с позиции использования ядерно-импульсных двигательных установок автор общее начало с концепцией двигательных установок В.П. Бурдакова и Ю.И. Данилова, а также проектом советского пилотируемого космического корабля «Астра-1» (1983-1989) НПО «Астра» для совершения сверхдальних перелетов длительностью до 100 лет.

Наличие на борту звездолета внутреннего источника энергии делает реальными аналогами проекты *Deadalus* (США, 1973–1977), *Long-shot* (США, 1987–1988), *Kilopower* (США, 2015) в свете использования подобных объектов и их модификаций. Автор уверен, что относительно «ЗАРИ» оп-

тимальным решением является использование ядерного реактора на быстрых нейтронах, хорошо зарекомендовавшего себя в ходе испытаний на околоземном пространстве в рамках проектов «Космос-1818» (СССР, 1967) «Космос-367» – БУК (СССР, 1970), «Космос-1867» и реактор-класс «Топаз» (СССР, 1987).

В конструкторском решении отмечена необходимость наличия модулей-тороидов. Реальными аналогами автор считает проекты развития инфраструктуры в условиях космического пространства как кольцевого (тороидообразного) корабля с искусственной гравитацией в рамках пилотируемых программ «Apollo» NASA (США, 1961-1975), проекта «Искусственная гравитация» ОКБ-1 (СССР, 1963-1965) с общими для всех прототипами, такими как «Жилое колесо» Германа Норгдунга (1928), лунно-марсианский проект Вернера фон Брауна «Bagel» (Германия, 1936-1940) и последующая стратегическая космическая программа В. фон Брауна, инструментом которого являлся орбитальный ракетный паром (США, 1952-1953).

В случае с «ЗАРЕЙ» наблюдается кольцеобразное решение конструкции головной части звездолета. Единственным технически возможным вариантом в данном отношении без привлечения гипотетических технологий является система создания искусственной силы тяжести за счёт центробежной силы. Однако вращение «ЗАРИ» ни в одной из осей координат не может дать нужного распределения центробежной силы. Вместе с тем, данных о системе, обеспечивающей вращение корпуса звездолета, в источниках не указано. Но даже в предполагаемой ситуации героям пришлось бы передвигаться по боковым стенам модуля по кругу, исключив перекрестное соединение. Здесь же отметим, если бы гравитация создавалась на борту «ЗАРИ» именно с помощью вращения, то резкое включение данной функции привело бы к резкому скачку перегрузок, что причинило бы значительные неудобства экипажу корабля. В этой связи парадоксальной по действию искусственной гравитации является аварийная ситуация, описываемая в литературном продолжении кинодилогии под авторством Т. Лыткиной, связанная с прохождением «ЗАРИ» через метеоритный поток и сквозным повреждением одним из метеоритов обшивки и корпуса судна и находящихся за ним отсеков с резервуарами водных запасов.

На лицо расхождение литературного замысла, киноверсии и науки – наличие жидкой течи на борту корабля указывает на то, что на воду (в жидком состоянии) воздействует сила искусственной гравитации. В пользу инновационной конструкции звездолета: зная, что гравитационное поле распространяется во все стороны с одинаковой силой, можно говорить о расположении отсеков над генератором, то есть классическим образом – горизонтально, как показано в фильме.

Однако напомним, что премьера первой части кинодилогии состоялась в сентябре 1974 года, а второй уже в марте 1975 года. В это же время в прокат вышел IV эпизод «Звёздных войн» – первый фильм киносаги

Джорджа Лукаса. Режиссёр Стивен Спилберг, пораженный качеством комбинированных съемок в фильмах «Москва – Кассиопея» и «Отроки во Вселенной», восхищался: «Как это русским в начале семидесятых, когда ещё не было компьютерной графики, удалось так мастерски снять невесомость?».

Упоминание о системе защиты звездолета как о некоем «силовом поле» не имеет обоснований, поскольку при настоящем уровне технологий считается невозможным, причиной чему является правильный выбор силового взаимодействия. Что же до земных реалий, то современный американский физик-теоретик, наиболее известен как активный популяризатор науки, автор научно-популярных книг Митио Каку предлагает вариант структуры силового поля как лазерной решетки, принцип действия которой основан на использовании перекрестных лазерных лучей по периметру космического корабля для отражения какого-либо физического воздействия на его корпус.

В пример создания замкнутой экосистемы автор ставит проекты создания тяжелых межпланетных кораблей академиков К.П. Феоктистова и М.К. Тихонравова по созданию экосистем для межпланетного перелета продолжительностью полёта в два года. В случае с «ЗАРЕЙ» остается неизвестным процесс обеспечения жизнедеятельности экипажа. Следуя сценарию, руководящий состав проекта и члены экипажа оставляет вопрос без ответа.

Автор делает вывод, что проблема продления жизней космических странников на пути достижения конечной цели путешествия осуществляются биологически – за счет возрастного порога членов экипажа, и технологически, исходя из аббревиатуры названия звездолета, благодаря релятивистскому замедлению времени. Нерешенным вопросом является система радиационной защиты членов экипажа: подростки должны были бы смертельные дозы радиации в сотни бэр, и это без учета влияния высокоэнергетических частиц, набегающих на корпус корабля, летящего на около световой скорости!

Технологически невозможным представляется радиоволновой способ передачи данных с кораблем, находящимся в системе звезды Шедар, и ЦУ-Пом. Так, радиосигнал, посланный с Земли после перехода звездолета на околосветовую скорость, будет принят «ЗАРЕЙ» уже в системе звезды Шедар. Исходящий с корабля сигнал со скоростью света преодолеет путь обратно, но момент его получения в ЦУПе фактически совпадёт с возвращением экипажа домой. Открытым остается вопрос: как сигнал «ЗАРИ» был принят Землей спустя 27 лет пребывания звездолета в гиперпространстве? В этой связи невероятен и сеанс видеосвязи, поскольку при штатном развитии событий разница во времени составила бы ≈ 200 лет, за которые должны были бы произойти значительные изменения в научно-техническом прогрессе и космической отрасли.

По замыслу создателей кинологии, источником сигнала бедствия в системе звезды Альфа Кассиопеи, поступившего на Землю, является экзопланета Вариана. Планета обитаема и имеет атмосферу, сходную с Земной. Для анализа возможности высадки пилотируемого модуля «ЗАРЯ-1» автором детально рассмотрена конструкция, главным образом, наличие теплового щита, и технология вхождения в плотные слои атмосферы планет аппаратами класса «Бор» и «Спираль» (СССР, 1964-1978) типа «Несущий корпус», легший в основу многоразового тяжёлого космического корабля «Буран» (СССР, 1984-1988), который снизить массу спускаемого аппарата и улучшить его аэродинамические свойства, что нашло отражение в технологическом решении «ЗАРИ-1». Автор приходит к выводу, что габариты спускаемого модуля соответствуют реальным прототипам.

Выводы, сделанные автором в теоретической части исследования, подтверждены соответствующими расчетами.

Так, для расчёта объема топлива автор, как и Середа при защите своего проекта, использует формулу Циолковского, но с релятивистскими поправками. В итоге масса рабочего тела «ЗАРИ» ставила более 67020 тонн. С учетом того, что половину рабочего тела составляет антивещество, то вывод на орбиту аппарата с такой значительной массой (для сравнения сверхтяжелый ракета-носитель «Н-1» разработки ОКБ-1 С.П. Королева предназначенный для советской Лунной программы, имел стартовую массу 2735 тонн), получения и хранения компонентов топлива такого масштаба ставит под сомнение существование подобного проекта.

Это объясняет выбор прямоточной схемы полета «ЗАРИ». Однако неизвестным остается принцип извлечения антивещества из межзвездного газа и технология его хранения на борту корабля: как и в современной науке, так и кинологии, это остается «за кадром».

В результате расчета временных затрат с применением формулы релятивистского замедления времени и с учетом погрешностей на разгон и торможение, величины и время которых не известны, а также пребывания «ЗАРИ» в звёздной системе звезды Шедар и обратного пути время путешествия займет в целом 54–55 лет, что соответствует расчетам Виктора Середы.

За основу расчета коэффициента сопротивления и баллистического коэффициента разведывательной капсулы «ЗАРЯ-1» были приняты значения для аппарата типа «Фара», так как использование соответствующих данных для типа «Несущий корпус» осложнено необходимостью учета влияния подъемной силы, что вызвало математические сложности. На итог были произведены соответствующие вычисления для спускаемого модуля в виде усеченного конуса и угла входа в плотные слои атмосферы $\approx 3,12^\circ$, а также расчет других величин для определения траектории движения аппарата. За основы приняты габариты спускаемого модуля новейшего рос-

сийского космического корабля «Орёл» (Федерация). В ходе расчетов подтвердилось предположение о том, что условный аппарат может быть использован для пилотируемых разведывательных миссий.

На практике данные выводы подтверждены путём симулирования процессов входа спускаемого аппарата типа «Фара» в плотные слои атмосферы планеты посредством Kerbal Space Program vers. 1.11.0 Данные процессов выведены отдельным Приложением.

На итог автор приходит к основному выводу, доказывающий выдвинутую в начале исследования гипотезу: несмотря на столь яркое воплощение художественного замысла, теоретическая и расчётная сторона технологического момента кинодилогии носит более описательный характер, чем научный. «ЗАРЯ» остается фантастическим кино-объектом, не лишенным притягательности, но имеющим ряд технических изъянов.

Вместе с тем автор отмечает, что технологическое решение, а именно конструкция силовой установки и корпуса космического корабля, система управления звездолетом, организация внутреннего пространства экипажа, проектная основа разведывательных капсул есть несомненная удача авторского коллектива, в чем большая заслуга научных консультантов фильма – Ю. Никитина, В. Золоторева и летчика-космонавта Г. Берегового.

В целом, технологическое решение Виктора Середы в конструировании звездолета нового типа «ЗАРЯ», способного преодолевать межзвездные расстояния в пилотируемых полетах имеет реальную основу, соответствующую конструкторской мысли в области ракетостроения и пилотируемой космонавтики третьей четверти XX века. Даже с позиции сегодняшнего дня фантастические домыслы авторами кинодилогии «Москва – Кассиопея» и «Отроки во Вселенной» имеют перспективы быть реализованными в будущем.

Автор уверен, будущее строится сегодня. Межпланетные пилотируемые перелеты уже не представляются научной фантастикой, это – реалии завтрашнего дня, что дает уверенность, что заветная мечта родоначальника русского ракетостроения и космонавтики К.Э. Циолковского о том, что «человечество не останется вечно на Земле, но, в погоне за светом и пространством, сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе все околосолнечное пространство» непременно осуществится.

Настоящее исследование рассматривается как отвечающее идее популяризации науки и знаний в рамках Года науки и технологий, объявленном в России в 2021 году.

Список использованных источников и литературы

1. Бурдаков В.П., Данилов Ю.И. Ракеты будущего. – М.: Ато-миздат, 1980. – 160 с.: ил.
2. Бурменко К. Пионеры советской кинофантастики: как советский детский режиссер Виктор снимал свои фильмы: [Статья] // Российская газета. – 2014. – 13 августа.

3. Зак А., Кузнецов И. Москва – Кассиопея: фантастическая комедия / Авенир Зак, Исай Кузнецов; реж. разработ. Р. Викторова. – М.: Киностудия им. М. Горького, 1972 // Москва – Кассиопея. Отроки во Вселенной. – [Режиссерский сценарий]. – [Самиздат]. – [63] с.
4. Зубрин, Роберт. Курс на Марс 6 самый реалистичный проект полета к Красной планете / Роберт Зубрин, Рихард Вагнер; [пер. с англ. А.М. Зубаревой]. – М.: ЭКСМЛ, 2017.
5. К.Э. Циолковский и промышленное освоение космоса: [труды ХХI чтений, посвященных разработке научного наследия и развитию идей К.Э. Циолковского, Калуга, 16-19 сент. 1986 г.: секция "К.Э. Циолковский и проблемы космического пространства" / [отв. ред. С.Д. Гришин и др.]. – Москва: ИИЕТ, 1987.
6. Коулмен С. Магнитный монополю пятьдесят лет спустя // УФН: Успехи физических наук. – 1984. – № 10 (октябрь).
7. Левантовский В.И. Механика космического полета в элементарном изложении. – М.: Наука, 1982. – 512 с.
8. Лыткина Т. Кассиопея – Москва: сборник. – [Б.м; б.и.], 1976. – Кассиопея – Москва. – Содерж.: Кассиопея–Москва, Попутный ветер, Звездный юбилей. – [Самиздат]. – [123 с.].
9. Москва – Кассиопея. Отроки во Вселенной: клуб любителей кинодиалогии: фанзона: [Сайт] – URL: <https://otroki.druid.ru/>
10. Марон Е.А. Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 11 класс. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2018. – 80 с.
11. Митио, Каку. Физика невозможного / Митио Каку, пер. с англ. Н. Лисева. – М.: Альпина нон-фикшн, 2015. – (Наука и будущее).
12. Проект Longshot. Дотянуться до звезд // Военное обозрение. – 2014. – № 1 (январь).
13. Развитие отечественной ракетно-космической науки и техники / Федер. космич. агентство, Рос. акад. космонавтики им. К.Э. Циолковского; [науч. ред.: Бармин И. В. и др.]. – М.: Столичная энциклопедия, 2014. – Т. 2: История развития отечественной пилотируемой космонавтики / [Аракин М.В., Бармин И.В., Бесчастнов С.В. и др.; сост. М.А. Первов]. – 2015. – 750, [2] с.: ил.
14. Федерация: российский пилотируемый космический корабль: [Статья] // Популярная механика. – 2016. – № 10 (октябрь).
15. Феокистов К.П. Семь шагов в небо. – М.: Молодая гвардия, 1984. – 256 с.

КАМЕРА ВИЛЬСОНА

Егоров Георгий Максимович – обучающийся 10 «А» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Шишков Григорий Сергеевич - аспирант физико-технического факультета ТвГУ, преподаватель Академической гимназии ТвГУ

Введение

Камера Вильсона сыграла огромную роль в изучении строения вещества. По сей день эксперименты в камере Вильсона являются актуальным способом исследования треков заряженных частиц. Ведь на протяжении нескольких лет она оставалась практически единственным устройством для визуального наблюдения за заряженными частицами.

Цель данной работы заключается в постройке Камеры Вильсона на базе модулей Пельтье, целостность которых стоит в приоритете. В связи с чем появился ряд задач:

1. Изучение строения и принципа работы Камеры Вильсона;
2. Составление списка необходимых электронных и механических компонентов для постройки;
3. Сборка и апробация работы готового устройства.

У конструкции камеры Вильсона существуют некоторые модификации, отличающиеся не принципом работы, а путём достижения нужных нам условий, при которых можно фиксировать треки заряженных частиц (в частности, ионов, сопровождающих след быстрой заряженной частицы). Есть вид камеры, которая охлаждается путём таяния сухого льда, есть камера, которая охлаждается с помощью элемента Пельтье, и есть камера, которая охлаждается за счет разряжения воздуха в рабочем объеме. Я остановился на втором виде, в котором охлаждение происходит с помощью элемента Пельтье, ведь мы сможем не только сделать эту камеру безопасной и долговечной, но и собрать ее с минимальными усилиями по приемлемой цене.

Первым шагом работы стало изучение и исследование принципов работы камеры Вильсона, создание чертежей и представление внешнего вида будущего устройства. По мере сборки очертания камеры несколько менялись (Причиной этого стала активная система охлаждения. Ведь для получения минимальной температуры на одной стороне модуля нам нужно было охладить вторую как можно сильнее). Определив концепцию, мы приступили к сборке электронной части камеры Вильсона.

Началом нашего пути стала доработка компьютерного блока питания (установка перемычки для запуска блока питания), нам нужно было оставить три провода 5V, 12V и GND. Попутно мы задались вопросом «С помощью чего можно регулировать мощность, выходящую с блока питания?» В

интернете нам удалось найти регулятор мощности для контроля мощности, подаваемой на модуль Пельтье и набор для его сборки. (В будущем нам нужно было собрать второй такой же регулятор так как с одного регулятора можно подавать сигнал только один элемент Пельтье. После сборки второго регулятора мы соединили их входные контакты параллельно.). Соединили регулятор мощности и модуль Пельтье для проверки работы системы по частям и в сборе (У меня получилось с первого раза собрать всё правильно с первого раза).

После удачной проверки работоспособности собранной цепи было положено начало для написания программного обеспечения для автономной работы устройства, посредством внедрения в систему датчиков температуры, которые будут отсылать текущее значение температуры в плату контроллера. Если значение температуры превысит заданную температуру, при которой устройство будет адекватно работать, то программа полностью отключит работу элементов Пельтье. Вывод актуальной информации по работе устройства осуществляется при помощи небольшого LCD-дисплея. Нижний и верхний пороги температуры задаются при помощи пары мультифункциональных тактовых кнопок, которые могут останавливать и запускать основной цикл программы.

Далее стало необходимым убрать все электронные компоненты и провода с макетной платы на печатную. На помощь пришла простая программа Sprint-Layout. Плата, собранная по схеме, была полностью протестирована, дабы исключить короткое замыкание. Потом мы начали составлять 3D-модель корпуса камеры в программе COMPAS, изначально мы сделали верхнюю часть корпуса с отверстием под крепление блока охлаждения и двух модулей Пельтье (В ходе этого действия мы наткнулись на проблему крепления этого бутерброда из блока охлаждения, двух модулей Пельтье вместе с крышкой, ведь нам нужно чтобы это всё устанавливалось без использования клея и любого метиза). Затем мы создали нижнюю часть корпуса и «абажур» для подсвечивания только области над самим источником холода. (Сложность заключалась в создании технологических отверстий под: крепление верхней части корпуса, крепление всех плат, светодиодную ленту, датчик температуры, дисплей, кнопки и вывод трубок активной системы охлаждения). По окончании печати деталей всё было готово к окончательной сборке.

Логическим итогом стало тестирование камеры Вильсона. Подключили всё к блоку питания, поставили ёмкость с водой для охлаждения, настроили температурный режим, дегазировали систему охлаждения и т.д. Но первая неисправность не заставила себя долго ждать: не загорались буквы на дисплее при подключении Arduino к блоку питания, что было быстро устранено независимым питанием микроконтроллера. Проблема посерьёзнее появилась при запуске на половине мощности – элементы Пельтье вели себя иначе, чем на испытаниях вне корпуса. Верхняя поверхность сильно нагрелась и пропал контакт на электродах. Причинами такого

поведения могут быть как не аккуратное подключения элементов Пельтье к регуляторам мощности (последовательно подключение модулей), так и «выбросы» по 12-ти вольтовой линии после подключения к ней помпы и мощной светодиодной ленты.

Ещё предстоит разобраться с получившимися результатами, но стоит помнить хорошие поговорки: «Не ошибается тот, кто ничего не делает.» и «Плохой результат – это тоже результат.»

Список использованных источников и литературы

1. Камера Вильсона, Чарльз Вильсон | Политехнический музей (bm.digital) 01.02.2021
2. Резистор — Википедия (wikipedia.org) (Дата обращения: 20.11.2020)
3. Камера Вильсона: Сборник УФН. — М., 1963. — Вып. Ноябрь. [Электронный ресурс]
4. https://wiki2.org/ru/Камера_Вильсона 01.02.2021
5. Как работает транзистор: принцип и устройство (yandex.ru) <https://fb.ru/article/57316/peremennyiy-rezistor-i-ob>.

СКАНИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГЕОЛОГИИ

Иващенко Андрей Владимирович — обучающийся 10 «А» класса
МОУ «МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ №12»

Научные руководители:

Андреева Ольга Николаевна — Заслуженный учитель РФ, учитель физики высшей категории МОУ Многопрофильная гимназия № 12

Осипов Анатолий Станиславович - мл. науч. сотр. кафедры геологии СПбГУ

Сканирующий электронный микроскоп (СЭМ) – это один из наиболее универсальных электронных микроскопов, который используется для получения изображения поверхности объекта с высоким пространственным разрешением. При наличии соответствующих детекторов при помощи СЭМ можно получить информацию о химическом составе, строении и некоторых других свойствах исследуемых различных твердых тел. Основной принцип работы СЭМ – это взаимодействие электронного пучка с исследуемым веществом.

История развития электронной микроскопии берет свое начало с теоретических работ немецкого физика Г. Буша. Но стоит отметить, что до этого момента в физике были сделаны весьма важные открытия, а именно: в 1987 году – «открытие электрона» (Дж. Томсон); гипотеза де Бройля о корпускулярно-волновом дуализме всех видов материи (1924 г.); а также

в 1926 году. был проведен эксперимент Дж. Дэвиссоном и Л. Джермером и обнаружены волновые свойства электрона.

В 1942 г. русский физик В. Зворыкин, который в то время работал в США, опубликовал вместе с коллегами детали первого сканирующего электронного микроскопа. Изобретенный микроскоп позволял проанализировать не только тонкий образец на просвет, но и поверхность массивного образца. Прибор включал в себя три электростатические линзы и отклоняющие катушки, которые размещались между второй и третьей линзами [1, с.21]. Электронная пушка с вольфрамовым катодом эмитировала электроны, которые затем ускорялись напряжением. Для удобства размещения образца электронная пушка в приборе располагалась внизу. Это был первый растровый микроскоп, который смог продемонстрировать разрешение порядка 50 нанометров. К сожалению, Вторая мировая война приостановила исследования в данной области, В. Зворыкин и другие не смогли окончательно доработать свой прибор.

Следующий этап развития в СЭМ – это усовершенствование детектора В. Зворыкина. В 1960 г. Т. Эверхат и Р. Торнли изобрели новый детектор – «детектор Эверхарта-Торнли». Ученые смогли повысить сигнал и улучшить отношения «сигнал/шум». Это усовершенствование дало возможность лучше исследовать механизм формирования слабого контраста. Детектор становится очень популярным и встречается достаточно часто даже сейчас на современных СЭМ.

Стоит отметить, что работы, которые велись в Кембриджском университете в 60-е годы, очень способствовали развитию СЭМ. И в 1965 г. на базе университета был выпущен первый коммерческий сканирующий электронный микроскоп – «Stereoscan». В последующие годы более 1000 СЭМ были проданы ряду фирм-производителей Японии, США, Великобритании, Франции и др.

Основными составляющими СЭМ являются электронно-оптическая колонна, вакуумная система и система управления микроскопом.

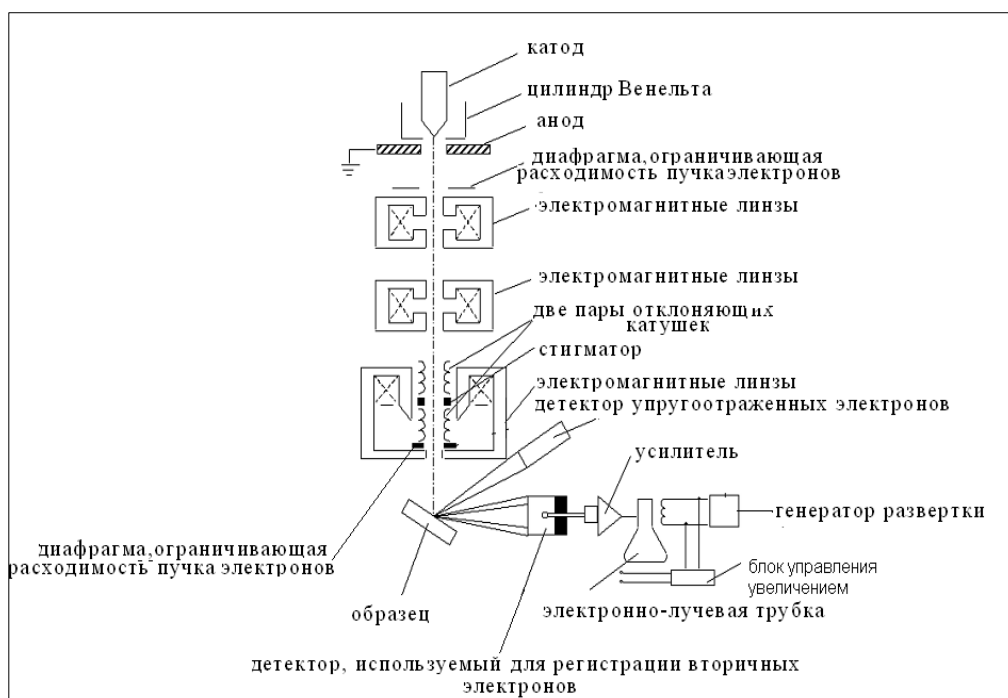


Рис. 1 Общая схема СЭМ

Электронно-оптическая колонна находится перед образцом. Она служит для формирования пучка и управления его основными параметрами: диаметром, током и расходимостью. Электронно-оптическая колонна включает в себя электромагнитную пушку и две (или более) электромагнитные линзы.

В свою очередь электронная пушка состоит из источника электронов (вольфрамовый катод; катод гексаборида лантана (LaB_6); автоэмиссионный катод), модулятора (цилиндра Венельта¹⁵) и анода [2, с.3]. То есть, «классическая конструкция» электронной пушки – это триод, в основе которой используется принцип испускания электронов нагретыми телами (термоэлектронная эмиссия¹⁶). Под воздействием проходящего тока происходит разогрев катода и испускание электронов. Ток эмиссии регулируется при помощи цилиндра Венельта, а анод ускоряет пучок электронов до заданного потенциала. Вместе они формируют пучок и определяют путь движения электронов вдоль колонны до образца. Зависимость тока электронного пучка (зонда) от тока накала нити нелинейная. Выше некоторого значения тока накала, ток зонда начинает быстро расти и достигает насыщения [3,

¹⁵ Цилиндр Венельта — это цилиндрический электрод в электронных пушках. Он позволяет менять интенсивность электронного луча, фокусировать и изменять его интенсивность)

¹⁶ Термоэлектронная эмиссия – это явление выхода электронов из твёрдого тела, металла и полупроводников в свободное пространство, обычно в вакуум или разрежённый газ при нагреве его до высокой температуры

с.6]. Оператор, который работает за прибором, сам устанавливает положение точки насыщения при регулировке прибора. Если увеличение тока накала будет выше этого значения, то это приведет к сокращению службы катода и нестабильности пучка.

Стоит отметить, что СЭМ – это вакуумный прибор (при нормальном атмосферном давлении электронный пучок подвержен сильному рассеиванию и поглощению, что делает невозможным его фокусировку). Вакуум в приборе создается при помощи ротационного или диффузионного насоса.

В СЭМ для построения изображения используются различные типы сигналов, которые появляются при взаимодействии сфокусированного электронного пучка (зонда) с исследуемым образцом. Каждый тип сигнала формируется в различных областях взаимодействия. Регистрация таких сигналов в СЭМ осуществляется при помощи специальных детекторов.

Первый детектор и самый распространенный в СЭМ был «детектор Эверхата – Торнли» (рис.2). В таком типе детектора вторичные электроны регистрируются при помощи сцинтиллятора¹⁷. Сцинтиллятор светится при бомбардировке электронами, и далее фотоумножитель преобразует свет (фотоны) в электрический сигнал. На фотоэлектронном умножителе (ФЭУ) создаются импульсы, детектируются как вторичные, так и часть отраженных электронов. Между сцинтиллятором и фотоэлектронным умножителем расположен световод, который позволяет «вывести» ФЭУ за пределы вакуумной камеры СЭМ. Это необходимо сделать, так как работа ФЭУ крайне чувствительна к внешним электрическим полям.

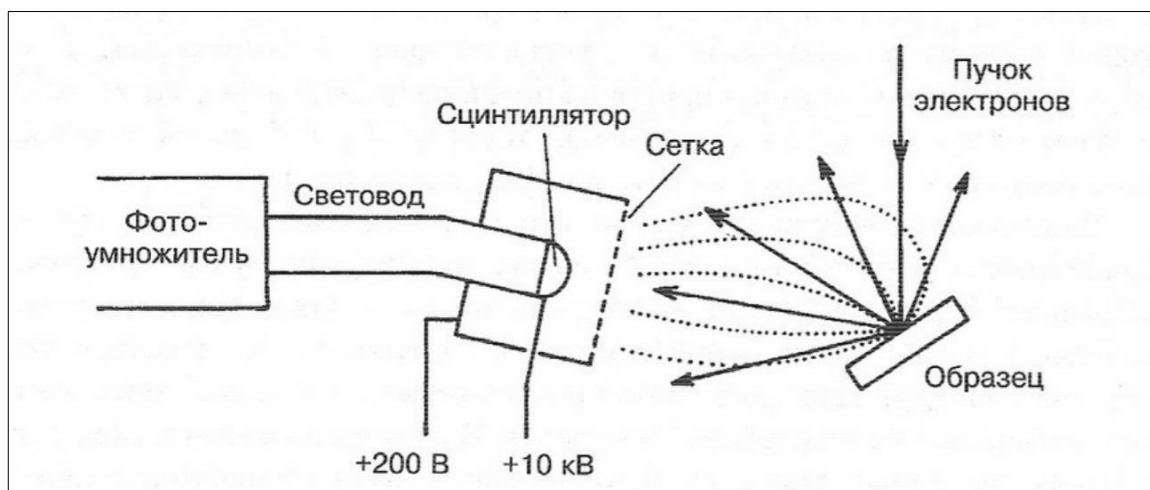


Рис. 2 Схема детектора Эверхата – Торнли

Еще одним важным моментом для использования СЭМ является специальная пробоподготовка образца. Поэтому существует своя последовательность подготовки к исследованию различных каменных материалов.

¹⁷ Сцинтилляторы – это вещества, которые способны испускать видимый свет при воздействии на них ионизирующего излучения

Если размер (вес) исследуемого образца значителен, то необходимо вырезать часть пробы. А для исследования микроструктуры образец подвергается еще и шлифовке на наждачных бумагах. При полировке используют специальные суспензии, которые удаляют оставшиеся после шлифовки царапины.

Если исследуемый образец является диэлектриком и не проводит электрический ток, то такие образцы необходимо напылять электропроводным слоем. Это надо сделать для отвода с поверхности электрического заряда, который образуется при электронной бомбардировке. Методом экспериментов для наблюдения в отражённых электронах был подобран наиболее подходящий элемент для напыления – углерод, который имеет минимальный рентгеновский спектр, но тоже не идеален, так как имеет низкий выход вторичных электронов. Металлы с высоким выходом вторичных электронов, например, золото или золото-палладиевый сплав, подходят для наблюдения во вторичных электронах, однако это очень дорого.

Последний этап подготовки перед исследованием образца – это фиксация его на проводящий двусторонний углеродный скотч и установление его на подставку для образцов.

В этом году у меня была возможность изучить принцип работы СЭМ в лабораторных условиях. К сожалению, в сложившейся ситуации пандемии я не смог полностью познакомиться со всеми особенностями работы геологической лаборатории, так как в институте, где я смог провести свои исследования, был введен ряд ограничительных мер. Но часть основной работы была проведена, и я хочу поделиться своими результатами.

В период летних каникул вблизи дачного участка мной был обнаружен каменный валун, который вызвал у меня интерес (рис. 3,4).



Рис. 3 Место отбора каменного материала (М 1:100 000)



Рис. 4 Геологический образец

Каменный материал, который я отобрал, оказался по размерам слишком большим, поэтому для его изучения в лаборатории надо было подготовить специальный препарат – прозрачно-полированный шлиф¹⁸ и сделать углеродное напыление. Вся пробоподготовка выполняется в отдельной лаборатории – шлифовальной мастерской. Каждый шлиф имеет свой индивидуальный номер, который присваивает ему лаборатория для учета.

Так как я изначально поставил перед собой цель изучить химический состав исследуемого каменного материала, то оператор лаборатории предложил сделать рентгеноспектральный микроанализ (РСМА) при помощи специального детектора – ЭД (энергодисперсионный детектор) на СЭМ [4, с.130].

Рентгеноспектральный микроанализ (РСМА) – это метод химического анализа образца. Оператор выбирает исследуемую микрообласть образца и при помощи сфокусированного пучка электронов возбуждает рентгеновское излучение.

Когда подготовительный этап был завершен и был согласован метод изучения образца, оператор выполняет определённый ряд последовательных действий.

Для получения изображения исследуемой области оператору необходимо ввести определенные параметры, а именно: выбрать ускоряющее

¹⁸Прозрачно-полированный шлиф – это тонкая пластинка (0,02-0,03 мм) руды или горной породы, изготавливаемая для специальных исследований (Геологический словарь: в 2-х томах. – М.: Недра. Под редакцией К.Н. Паффенгольца и др., 1978.

напряжение, величину тока электронного пучка, рабочее расстояние (подобрать необходимое расстояние для образца и определённого вида детектора), подобрать правильный наклон образца относительно детектора и еще очень много нюансов, про которые знает специалист данной лаборатории. Часть описанных выше действий выполняется автоматически, но оператор СЭМ выступает как проверяющий и всегда может при желании уточнить данные ввода. После ввода всех параметров при помощи СЭМ получается изображение исследуемого образца. Если перед оператором стоит задача посмотреть топографию образца, то изображение будет получено при помощи вторичных электронов (рис. 5), а если узнать природу – в обратно рассеянных электронах (рис. 6).

Получив электронное изображение на экране монитора, оператор выбирает микрообласть для исследования образца, а затем пошагово «ставит точку» (т.е. направляет электронный зонд) на зерно исследования (рис. 7). Программа автоматически в течение 35–40 секунд (среднее время набора рентгеновского спектра) сравнивает интенсивность линий в образце и в стандарте при одинаковых аналитических условиях и при помощи ЭД детектора обнаруживает основные элементы и их концентрацию.

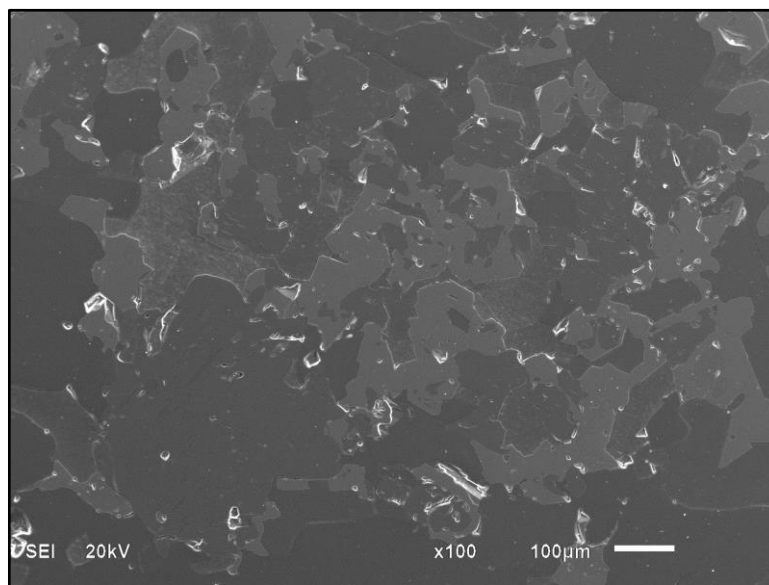


Рис. 5 Электронное изображение СЭМ (SEI – вторичные электроны; 20 Kv – ускоряющее напряжение 20 кВ.; 100 μm – масштаб изображения – 100 мкм)

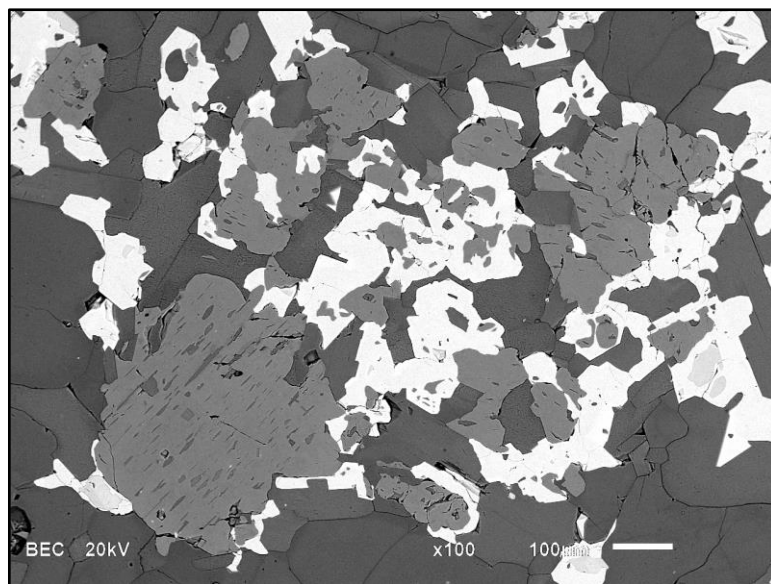


Рис. 6 Электронное изображение СЭМ (BEC – обратно рассеянные электроны; 20 Kv – ускоряющее напряжение 20 кВ.; 100 μm – масштаб изображения – 100 мкм)

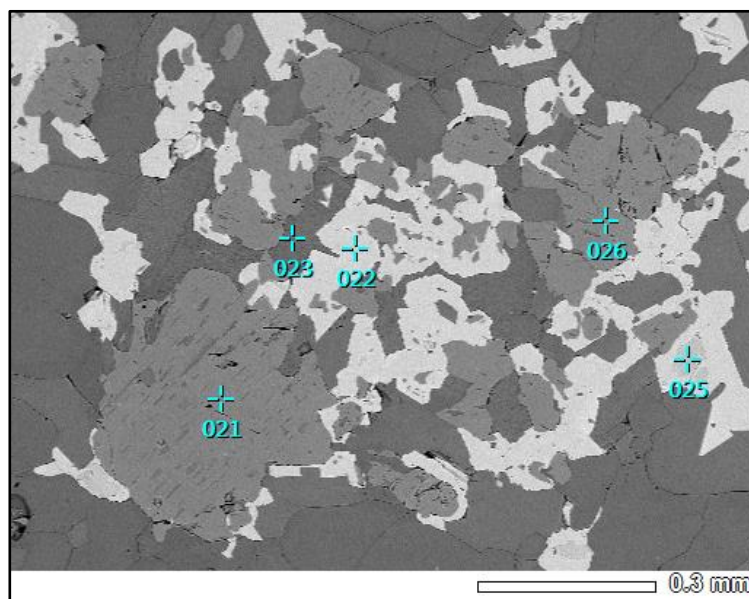


Рис. 7 Изображение в обратно рассеянных электронах (BEC) и «точка» исследования зерна минерала; масштаб изображения – 0.3 мм.

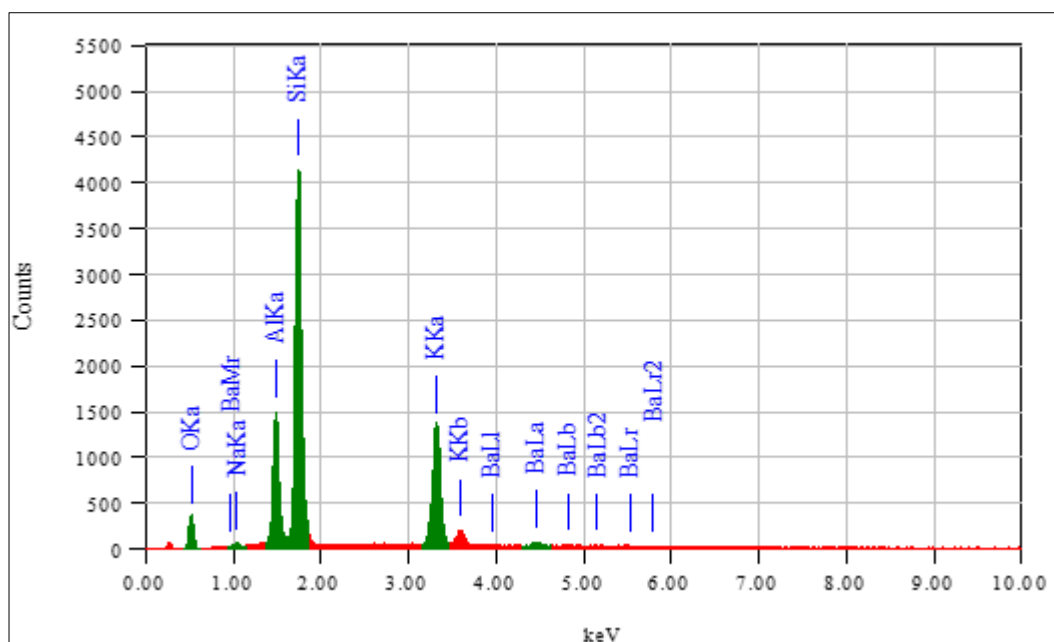


Рис. 8 Энергодисперсионный рентгеновский спектр силикатного минерала; Counts – импульс, keV – кэВ.

По итогу исследования программа автоматически сравнивает линии энергии интенсивности стандарта и исследуемого образца (рис. 8). Оператор лаборатории переносит полученный массив данных (таблицу) (табл. 1) в специальную программу (MINAL) (рис. 9), и производится расчет. В результате автоматической обработки можно продиагностировать все изученные в ходе исследования зерна и дать точное название минералов горной породы (рис. 9, столбец «Miner»).

Таблица 1

Пример химического состава образца 810461, мас. %

Шлиф	Поле	№ спектра	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Сумма
			Содержания оксидов, мас. %						
810461	1-1	025	99.33	-	0.21	0.35	-	-	99.89
810461	1-2	021	64.01	18.48	0.04	-	-	17.46	99.99
810461	1-3	026	63.39	18.19	0.21		0.04	17.38	99.21

The screenshot shows the MINAL software window with a menu bar (File, Edit, DataBase, Settings, Window, Help) and a toolbar. The main area contains a table with the following data:

#	Sample	Area	Miner	Spot	SiO2	Al2O3	FeO	Na2O	K2O	Total	Si4+	Al3+	Fe2+	Na+	K+	Total
1	810461	1,1	Qu	025	99,33	0	0,21	0,35	0	99,89	0,997	0	0,002	0,007	0	1,006
2		1,1	Fsp	021	64,01	18,48	0,04	0	17,46	99,99	2,980	1,014	0,002	0	1,037	5,032
3		1,1	Fsp	026	63,39	18,19	0,21	0,04	17,38	99,21	2,979	1,007	0,008	0,004	1,042	5,040

Рис. 9 Главная рабочая страница программы «MINAL»

Исследуемый образец горной породы, который был изучен в данной научно-практической работе, состоит из следующих основных минералов: полевой шпат (65%), кварц (20%), слюда (биотит) (10%) и др. (5%). Геолог, получив информацию о среднем составе основных минералов породы, диагностировал мой образец как гранит.

В ходе написания научно-исследовательской работы, теоретического анализа учебных и справочных источников получены следующие результаты и сделаны следующие выводы:

1. Сканирующий электронный микроскоп (СЭМ) на сегодняшний день является одним из наиболее современных приборов, который используется в междисциплинарной науке Геологии. Основным принцип работы СЭМ основан на взаимодействии электронного пучка с исследуемым веществом. При помощи специального детектора, через который проходит электронный пучок (зонд), аналитик лаборатории может получить информацию о свойствах исследуемых различных твердых тел. Предварительно геолог формулирует определенные цели и задачи исследования, а какой тип детектора СЭМ будет использован в ходе исследовательской работы, выбирает оператор лаборатории.

2. В ходе научно-исследовательской работы мной был отобран образец для изучения и проведена специальная его пробоподготовка.

3. При помощи рентгеноспектрального микроанализа был определен качественный элементный состав исследуемого образца, диагностированный как горная порода – гранит.

Материал, который изложен в научно-исследовательской работе, на мой взгляд, познавателен. Во-первых, я изучил дополнительную литературу и узнал историю открытия и принцип работы СЭМ. Во-вторых, я смог расширить свои знания в курсе общей физики. И в-третьих, я получил опыт работы в исследовательской лаборатории.

Список использованных источников и литературы

1. Практическая растровая электронная микроскопия /Дж. Гоулдстейн, Х. Яковиц, Д. Ньюбэри и др.; под ред. Дж. Гоулдстейна и Х. Яковица; пер. с англ. под ред. В.И. Петрова – Москва: Мир, 1978. - 656 с.

4. Электронно-зондовый микроанализ и растровая электронная микроскопия в геологии / С. Дж. Б. Рид; пер. с англ. Д. Б. Петрова, И. М. Романенко, В. А. Ревенко. – Москва: Техносфера, 2008. - 229 с. Электронный ресурс (электронный ресурс удаленного доступа – Internet)

2. Лекция МФТИ (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)») URL: <https://mipt.ru/upload/medialibrary/6f6/SEM.pdf>

3. Лекция НИТУ «МИСиС» (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»); растровая электронная микроскопия, лекционный материал №3 «Структура растрового электронного микроскопа (РЭМ)» URL: <http://ism-data.misis.ru/index.php/lectures-rem/3-structure-rem?start=5>

5. Лекция НИТУ «МИСиС» (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»); растровая электронная микроскопия, лекционный материал №2 «Взаимодействие электронного с образцом» URL: <http://ism-data.misis.ru/index.php/lectures-rem/2-interaction?start=8>

6. Лекция НИТУ «МИСиС» (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»); растровая электронная микроскопия, лекционный материал №4 «Сканирование образца электронным пучком и формирование изображения» URL: <http://ism-data.misis.ru/index.php/lectures-rem/4-scan-example>

7. Сканирующая электронная микроскопия (сайт) URL: <https://tescan.ru/product/skaniruyushchie-elektronnye-mikroskopy/tescan-vega-compact/>

8. Лекция НИТУ «МИСиС» (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»); растровая электронная микроскопия, лекционный материал №8 «Рентгеноспектральный микроанализ (РМКА)» URL: <http://ism-data.misis.ru/index.php/lectures-rem/8-x-ray-sma>

ПОЛУЧЕНИЕ ПОРИСТОЙ ПЬЕЗОКЕРАМИКИ НА ОСНОВЕ НИОБАТА ЛИТИЯ-НАТРИЯ

Капусткин Антон Олегович – обучающийся 10 «А» класса МОУ «МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ №12»

Научный руководитель:

Малышкина Ольга Витальевна – профессор кафедры прикладной физики ТвГУ, д.ф.-м.н.

Введение

В 2003 году Европарламентом был принят закон, ограничивающий использование соединений свинца, кадмия, ртути и ряда других веществ в то же время. Пока он не затрагивает материалы, используемые в пьезоэлектрических преобразователях, поскольку не найдены вещества, способные во всех применениях заменить систему цирконата–титаната свинца (ЦТС). При использовании пьезокерамических преобразователей в гидроакустике, уменьшение плотности рабочего тела необходимо для увеличения коэффициента передачи. Получение пористых пьезоэлектрических материалов является одним из способов решения данного вопроса. В связи с этим поиск не содержащих свинец пористых пьезокерамических материалов является актуальной научно-практической задачей.

Целью работы являлось получение пористых образцов пьезокерамических материалов на основе ниобата лития и ниобата лития.

В соответствии с целью были поставлены и решены следующие задачи:

1. Получить образцы керамики ниобата лития – лития в различных процентных соотношениях пор.
2. Провести сравнительные исследования структуры и сегнетоэлектрических свойств полученных образцов.

Глава 1. ОБЗОР

Керамика (от греческого *keramik* – гончарное искусство, от *keramos* – глина) изначально – изделия и материалы, получаемые спеканием глины и их смесей с минеральными добавками. Появилась такая керамика в эпоху неолита, в современном же мире этот термин скорее определяет класс материалов, изготовленных по схожему принципу. В этом классе помимо «традиционных» материалов, таких как терракота, фаянс, фарфор, майолика существуют и неметаллические магнитные материалы, керамические диэлектрики.

К последним относятся электротехническая установочная керамика (стеатит), конструкционная керамика (монооксиды и композиции на их ос-

нове), закристаллизованные стекла, другие разновидности поликристаллических диэлектриков и в том числе наиболее интересные для нас сегнето- и пьезоэлектрические разновидности керамики.

Пьезоэлектрическая керамика – это керамика, обладающая сегнетоэлектрическими свойствами, с которой можно реализовать прямой и обратный пьезоэлектрические эффекты. Для удобства использования пьезокерамике придают самые разные геометрические формы и наносят на её поверхность электроды. Такие изделия принято называть пьезокерамическими элементами или, сокращённо, пьезоэлементами.

Пьезоэлектрический эффект — эффект возникновения поляризации диэлектрика под действием механических напряжений.

Сегнетоэлектрики – это диэлектрики, обладающие в определенном интервале температур спонтанной поляризацией.

Спонтанная поляризация – это поляризация, возникающая в Твёрдом теле (кристалле, керамике) самопроизвольно, без воздействия внешнего электрического поля. Иногда спонтанную поляризацию определяют как дипольный момент единицы объема. Спонтанную поляризацию можно переключать (менять направление) в переменном электрическом поле [1]. Экспериментально это наблюдается как петли диэлектрического гистерезиса (Рис. 1). По петлям диэлектрического гистерезиса определяют величины электрического поля (E_c), достаточного для смены направления спонтанной поляризации в образце на противоположное (такое поле называют коэрцитивным полем); спонтанной (P_s) и остаточной ($P_{ост}$) поляризаций.

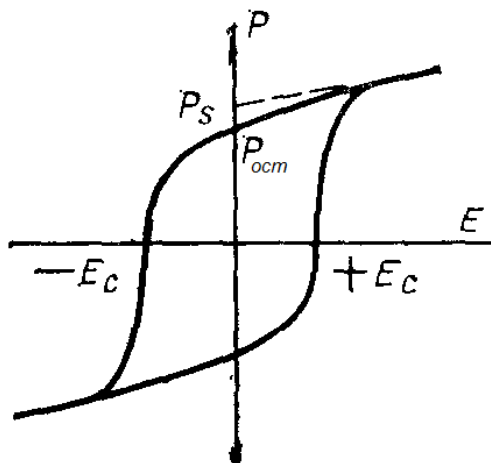


Рис. 1. Петля диэлектрического гистерезиса

Все сегнетоэлектрики обладают пьезоэлектрическим эффектом, его удобно использовать для контроля наличия в пьезокерамическом материале спонтанной поляризации

Пьезоэлектрический эффект – это возникновение разноименных зарядов на противоположных концах кристалла, обладающего спонтанной поляризацией, при изменении его температуры.

Существует основная классификация веществ по тому, насколько хорошо они проводят электрический ток:

1. Проводники – вещества, материалы, хорошо проводящие электрический ток. Они имеют низкое электрическое сопротивление, у большинства это сопротивление составляет $10^{-6} - 10^{-8}$ Ом·м. Проводниками считаются все металлы, некоторые сплавы и еще некоторые модификации углерода (уголь и графит). Все это примеры проводников 1-го рода - в них появление электрического тока получается только из-за перемещения свободных электронов. Еще имеются проводники с ионной проводимостью, в которых возникновение электрического тока связано с движением ионов. Примерами таковых приводим: растворы щелочей, кислот солей, расплавы различных ионных соединений, различные газы.

2. Полупроводники – вещества, материалы, которые лучше проводят электрический ток, чем проводники. Проводимость полупроводников имеет прямую зависимость от их температуры – ближе к абсолютному нулю (0 К) полупроводники получают свойства диэлектриков. Также она зависит от процентного содержания различных примесей, содержащихся в них, влияние на свойства оказывает ионизирующее и световое излучение.

3. Диэлектрики – последний и самый интересующий нас тип веществ. Эти материалы вообще не проводят электрический ток и имеют очень большое удельное сопротивление, достигающее, по меньшей мере, 10^7 Ом·м, а у некоторых диэлектрических материалов, например, у фторопластов может достигать 10^{17} Ом·м.

Сегнетоэлектрическая керамика относится к диэлектрическим материалам.

Сегнетоэлектричество как раздел физики диэлектриков возникло в 1920 г., когда Валашек обнаружил, что в кристалле сегнетовой соли $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ под действием электрического поля можно поменять ориентацию вектора поляризации. Он также нашел сходство диэлектрических свойств сегнетовой соли и ферромагнитных свойств железа. Оказалось, что зависимость поляризации от электрического поля представляет собой петлю гистерезиса, а спонтанная поляризация исчезает при достижении определенной температуры, называемой температурой Кюри ТС. Выше этой температуры происходит переход в параэлектрическое состояние. Также в сегнетоэлектрической фазе и близ нее сегнетова соль обладает очень высокими диэлектрическим и пьезоэлектрическим откликами. С тех времен началось бурное исследование явления сегнетоэлектричества и открытия характерных свойств у множества соединений. Предполагалось, что водород обуславливает полярную неустойчивость кристаллов и поэтому считалось необходимым условием его наличие в соединениях, обладающих 7 сегнетоэлектрическими свойствами. С 1935 по 1938 г. в Цюрихе были обнаружены характерные свойства у кристаллов фосфатных и арсенатных солей. Однако соль аммония, как казалось, $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4$ (ADP) не приобретала спонтанную поляризацию. Только в 1950-х стало понятно, что

в соответствии с предложенной Киттелем концепцией антипараллельных ионных смещений, ADP является в действительности антисегнетоэлектриком. Следующим этапом в истории изучения сегнетоэлектриков стало открытие в 1945 г. сегнетоэлектрических свойств у титаната бария BaTiO_3 , уже заявившем о себе, как о материале с высокой диэлектрической восприимчивостью, меняющейся в диапазоне от 1000 до 3000 при комнатной температуре. Не сразу стало понятно, что с открытием характерных свойств у BaTiO_3 , обнаружили только вершину айсберга — самого большого в настоящее время класса — кислородно-октаэдрических сегнетоэлектриков, относящихся к структурному типу перовскита. Этот материал обладал сразу рядом «новых» свойств, таких как: отсутствие пьезоэффекта в парафазе, механической и химической устойчивостью, простотой в изготовлении и использовании в керамической форме. Также образец имел centrosymmetричную высокотемпературную кубическую фазу с высокой симметрией, что облегчало изучение структуры.

Пьезоэлектрические материалы нашли применение в широком ряде областей, таких как медицинские инструменты, контроль промышленных процессов, системах производства полупроводников, бытовых электрических приборах, системах контроля связи, различных измерительных приборах и в других областях. Коммерческие системы, которые используют пьезоэлектрические материалы – помпы, швейные машины, датчики (давления, обледенения, угловых скоростей и т.д.), оптические инструменты, лазерные принтеры, моторы для автофокусировки камер и многие другие. При этом область применения данных материалов постоянно растет.

Применение пьезоэлемента обычно сводится к четырем категориям: сенсоры, генераторы, силовые приводы, и преобразователи.

В генераторах пьезоэлектрические материалы могут генерировать напряжение, которого достаточно для возникновения искры между электродами, и таким образом могут быть использованы как электроды для воспламенения топлива, для газовых плит и для сварочного оборудования. Альтернативно, электрическая энергия, генерируемая пьезоэлектрическими элементами, может накапливаться. Такие генераторы являются превосходными твердыми аккумуляторными батареями для электронных схем.

В сенсорах пьезоэлектрические материалы преобразуют физические параметры, такие как ускорение, давление и вибрации в электрический сигнал.

В силовых приводах пьезоэлектрические материалы преобразуют электрический сигнал в точно контролируемое физическое смещение, четко устанавливая точность механических инструментов, линз и зеркал.

В преобразователях пьезоэлектрические преобразователи могут, как генерировать ультразвуковой сигнал из электрической энергии, так и конвертировать приходящие механические колебания в электрические. Пьезоэлектрические приборы проектируются для измерения расстояний, скорости потока, и уровня жидкости. Преобразователи так же используются,

чтобы генерировать ультразвуковые вибрации для очистки, сверления, сварки, размельчения керамики и для медицинской диагностики.

Процесс изготовления пьезокерамики разделяется на несколько этапов. При осуществлении синтеза заданного сегнетоэлектрического соединения исходное сырьё (окислы или соли) измельчается и смешивается в количествах, соответствующих стехиометрическому составу соединения, а затем подвергается термической обработке, в процессе которой происходит химический синтез. Используется также так называемый метод осаждения из водных растворов, при котором температура синтеза благодаря идеальному перемешиванию компонентов снижается. Из порошкообразного синтезированного материала прессованием (а также литьём под давлением) получают заготовки необходимой конфигурации и размеров для будущих пьезоэлементов, которые затем подвергаются обжигу по строго определенному температурному режиму, в большой степени определяющему свойства пьезокерамики. Механическая обработка детали после обжига обеспечивает ей точно заданную форму и размеры. На деталь наносятся электроды из серебра, никеля, платины и др., причем наибольшее распространение получил метод вжигания серебра. Для поляризации керамики к электродам подводится электрическое напряжение (напряжённость поля E составляет от 0,5 до 3 кВ/мм в зависимости от химического состава и метода поляризации). С целью уменьшения напряженности поля E при поляризации образец нагревают до температур, близких к точке Кюри (т. к. при этом домены обладают большей подвижностью), а затем медленно охлаждают в присутствии поля. Пьезокерамике свойственно т. н. старение, т. е. изменение её параметров (диэлектрической проницаемости, пьезомодулей) со временем, особенно заметное в первые несколько суток после изготовления и поляризации образцов, которое обусловлено изменением как механических напряжений на границах между зёрнами, так и величины остаточной поляризации.

Глава 2. МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Исследование структуры с помощью электронного микроскопа

Исследование структуры образцов осуществлялось с помощью растрового электронного микроскопа JEOL JSM-6610LV (Япония).

Электронный луч в виде тонкого пучка электронов обегает (сканирует) образец по строчкам, точка за точкой, и синхронно, подобно сканированию на телевидении, передает сигнал на кинескоп. Принцип действия растрового электронного микроскопа аналогичен принципу действия передающей телевизионной трубки. Это не случайное совпадение. Изобретателем передающей телевизионной трубки (1936 г.) и растрового микроскопа (1943 г.) был один и тот же человек — Владимир Кузьмич Зворыкин.

При проникновении пучка электронов в образец, в веществе протекают физические процессы, являющиеся источниками различных сигналов

(рис.2), которые могут быть зарегистрированы детекторами, они составляют основу информации, поставляемой нам растровым микроскопом.



Рис. 2. Схема образования вторичных сигналов при взаимодействии электронов зонда с веществом мишени

1. Часть падающих электронов отражается от образца. Они имеют энергию, примерно равную энергии падающих электронов и называются *отраженными* (рис.3б).

2. Другая часть падающих электронов выбивает из верхних орбитальных уровней атомов образца так называемые вторичные электроны. Энергия вылетевших из вещества вторичных электронов равна их энергии связи с ядрами атомов образца, которая колеблется в зависимости от вещества от 1 до 50 эВ (рис.3а).

3. Вакансии на верхних уровнях, образовавшиеся на месте выбитых электронов, заполняются свободными электронами. При этом возникает *флюоресцентное излучение*. Образец может излучать фотоны различных энергий.

4. Часть быстрых электронов выбивает электроны из нижних электронных уровней атома вещества, например, из *K*-уровня. Для того чтобы понизить свою энергию, атом "перебрасывает" электрон с более высокого энергетического уровня *L* или *M* на освободившееся место на *K*-уровне. Высвободившаяся при этом энергия либо испускается атомом в виде эмиссии еще одного электрона, скажем, с *L*-уровня (обычно более высокого, чем уровень, с которого был выбит электрон), называемого *Оже-электроном* (атом вторично ионизируется) (рис.3 в), либо излучается в виде кванта *характеристического рентгеновского излучения* (рис.3 г).

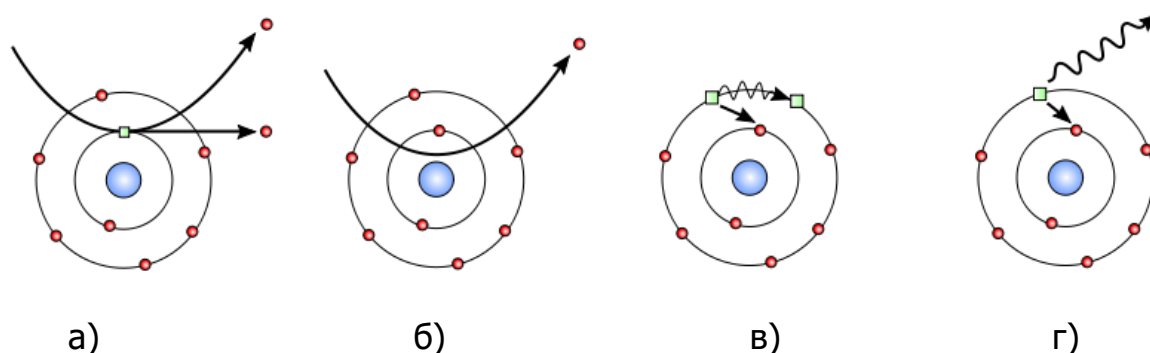


Рис. 3. Взаимодействие падающего электрона с атомом

5. Быстрый электрон, сталкиваясь с ядрами атомов, может потерять как всю, так и часть своей кинетической энергии. *Возникает тормозное рентгеновское излучение.*

Регистрируя и анализируя количество отраженных или вторичных электронов, интенсивности люминесценции (свечения образца), величины энергий рентгеновского излучения и Оже-электронов, мы сможем получить обширную информацию об образце. Источниками этой информации являются некоторые области, размеры которых зависят от размеров падающего пучка электронов, их энергии и от атомного номера атомов образца.

Яркость изображения точки на экране кинескопа зависит от количества эмитированных электронов. Высокий выход электронов дает светлую точку изображения на экране, малый выход – темную. В интервале между этими значениями "выходов" наблюдаются серые точки разных оттенков.

2.2. Методика исследования петель диэлектрического гистерезиса

Исследование процессов переключения осуществлялось осциллографическим методом изучения петель диэлектрического гистерезиса [1, 2]. Для наблюдения петель диэлектрического гистерезиса была использована стандартная схема Сойера-Тауэра (рис. 4), модифицированная под специфику поставленных задач. В качестве источника сигналов применялся генератор сигналов специальной формы Г6-28, позволяющий генерировать синусоидальный сигнал с амплитудой напряжения до 10 В и частотой от 0.001 Гц до 1 МГц. Диапазон исследуемых в работе частот находился от 50 до 600 Гц. Генератор сигналов был соединен с высоковольтным неинвертирующим усилителем мощности TREK 677В, способным усиливать подаваемое на него напряжение с фиксированным коэффициентом усиления 200 В/В с диапазоном выходных напряжений от 0 до ± 2 кВ по пикам переменного тока и выходных токов от 0 до ± 5 мА. Данная модель представляет собой твердотельную схему для работы с высокой скоростью нарастания выходного напряжения, широкой полосой и малым уровнем шумов. Четырехквадрантный активный выходной каскад рассчитан на работу с реактивной и резистивной нагрузками во всем диапазоне выходных напряже-

ний, что важно для получения точного выходного отклика и высокой скорости нарастания выходного напряжения, которую требуют реактивные нагрузки.

Контроль подаваемого на образец напряжения осуществлялся с помощью универсального мультиметра Uni-T UTM 1803 (UT803). Высоковольтный усилитель был подключен напрямую к схеме Сойера-Тауэра, таким образом, это позволило получить петли диэлектрического гистерезиса в широком диапазоне частот при выдержке в различных полях. Одновременно с наблюдением петель производились измерения температуры образцов. При этом необходимо отметить, что поскольку в работе использовались достаточно сильные поля до 2 кВ/мм, то применение каких-либо контактных методов измерения температуры (термопара и проч.) представлялось технически затруднительным, в связи с чем в работе применялся метод дистанционного контроля температуры с помощью инфракрасной тепловизионной камеры (тепловизор) Testo-875-1, который позволил получить данные по изменению температуры образцов в процессе выдержке под полем. В процессе воздействия электрического поля контакт образца с держателем осуществлялся только в двух точках (рис. 5 а). Применяемая в эксперименте схема подключения позволила свести к минимуму теплопроводность непосредственно через сами контакты держателя, что дало возможность получить объективные результаты по саморазогреву.

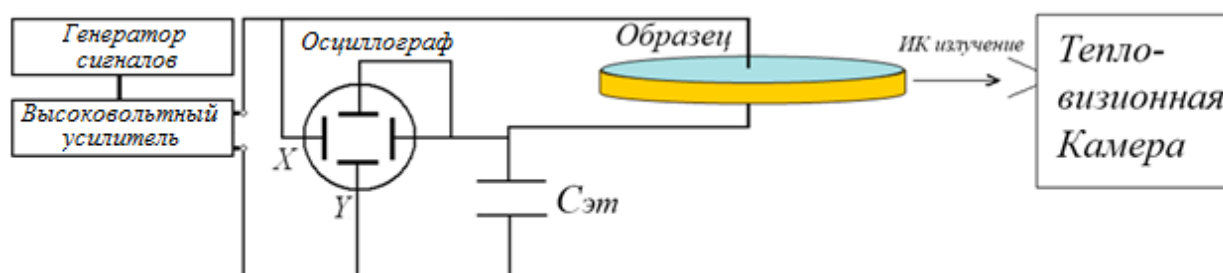


Рисунок 4 – Модифицированная схема Сойера-Тауэра

Контрольные эксперименты с использованием медного держателя, полностью контактирующего с одной из поверхности образца (рис. 5 б), показали отсутствие саморазогрева образца, что связано с увеличением теплоотдачи через поверхность контакта образца с держателем.

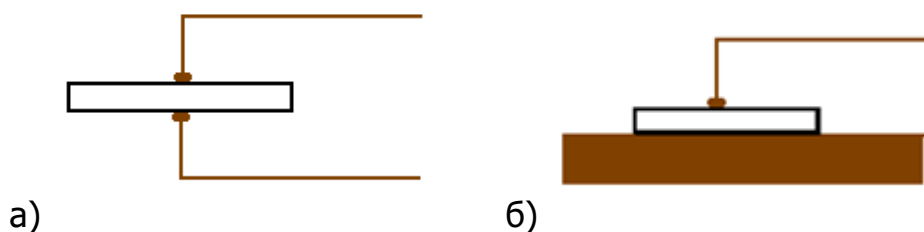


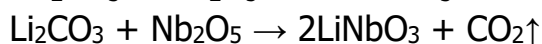
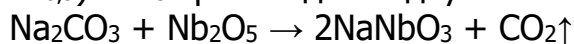
Рисунок 5 – Схематичное изображение подключения образца: а – свободное зажатие «на воздухе»; б – использование массивной подложки

На х-вход, подключенному к схеме Сойера-Тауэра осциллографу, подавалось напряжение с образца (рис. 4), пропорциональное величине электрического поля, в котором осуществлялась выдержка. Напряжение U_s с эталонного конденсатора $C_{эт}$, пропорциональное заряду q , подавалось на вход Y. Таким образом, на экране осциллографа была получена развертка петли диэлектрического гистерезиса.

3. ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

Для изготовления пористой керамики был выбран состав $(Li_{0,1}Na_{0,9})NbO_3$.

Синтез материалов $LiNbO_3$ и $NaNbO_3$ для получения пористой керамики $(Li_{0,1}Na_{0,9})NbO_3$ производился двумя этапами, при температуре 700 °С.



В качестве порообразователя использовался мелкодисперсный (размер гранул менее 2 мкм) полистирол. Для получения объемной доли пор в образцах керамики, был проведен расчет соответствия массовой и объемной долей керамической смеси и полистирола. Заготовки получали из расчета 0 (LNN), 10 (LNN10), 20 (LNN20), 30 (LNN30), и 40(LNN40) объемных процентов пор.

Процесс спекания проводился в два этапа. На первом, при температуре 300 °С, осуществлялось удаление полистирола. Затем заготовки спекались в муфельной печи при температуре 1100 °С в течение 4 часов.

Геометрические характеристики полученных образцов представлены в таблице 1. Плотность образцов рассчитывалась по формуле $\rho = m/V$.

Таблица 1.

Геометрические характеристики и плотность

Образец (пор, %)	Диаметр, мм	Толщина, мм	Объём, мм ³	Плотность, кг/м ³
0	8,85	0,92	56,59	3920
10	8,9	0,88	54,75	3600
20	8,9	1	62,2	3250
30	8,9	0,95	59,1	2810
40	8,9	0,9	55,99	2430

Проверка соответствия реального вхождения пор планируемому производилась по следующей формуле: $(1 - \rho_0 / \rho_{пор}) \cdot 100\%$, где ρ_0 – плотность образца без пор, $\rho_{пор}$ – с порами. Как можно видеть, реальное вхождение пор в образцы незначительно меньше планируемого (Таблица 2).

Таблица 2

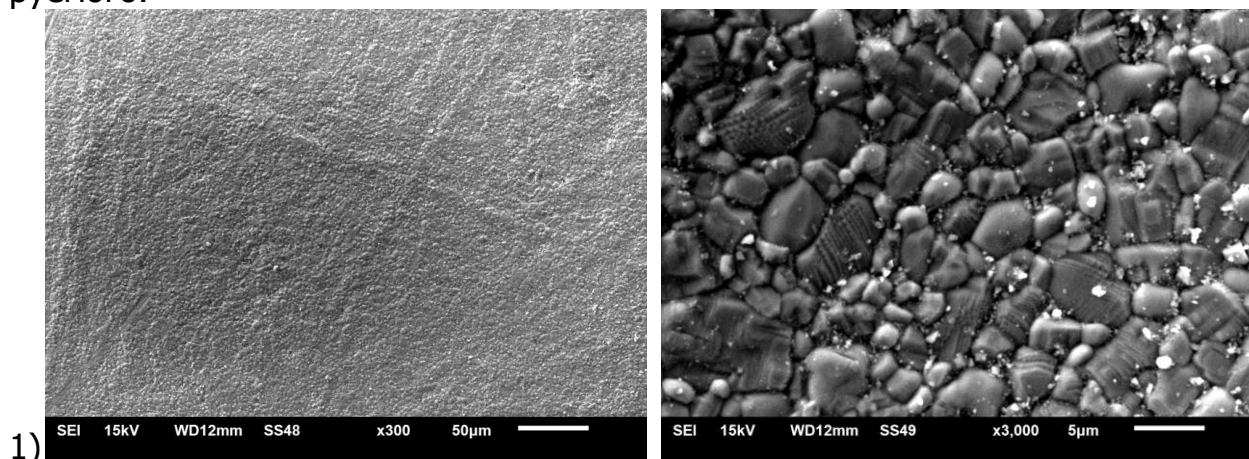
Количество пор (в объемных процентах) в образцах $(Li_{0,1}Na_{0,9})NbO_3$

Количество пор		Плотность, г/см ³
планируемое	реальное	
10%	8.2 %	3.60
20%	17 %	3.25
30%	28 %	2.81
40%	38 %	2.43
без пор		3.92

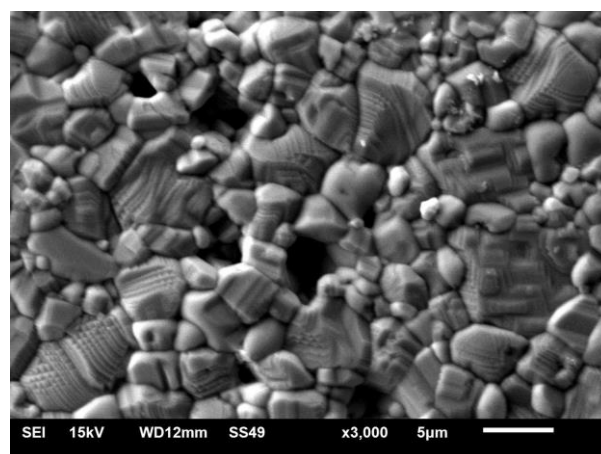
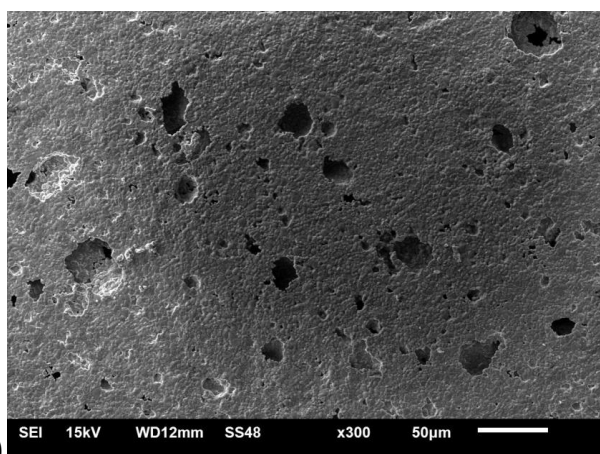
ГЛАВА 4. ИССЛЕДОВАНИЕ

4.1. Структура

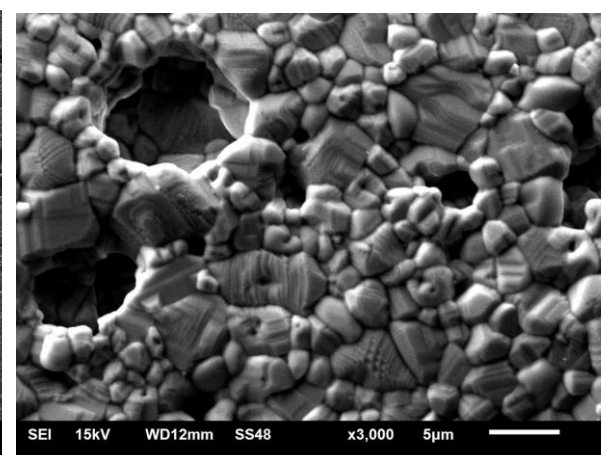
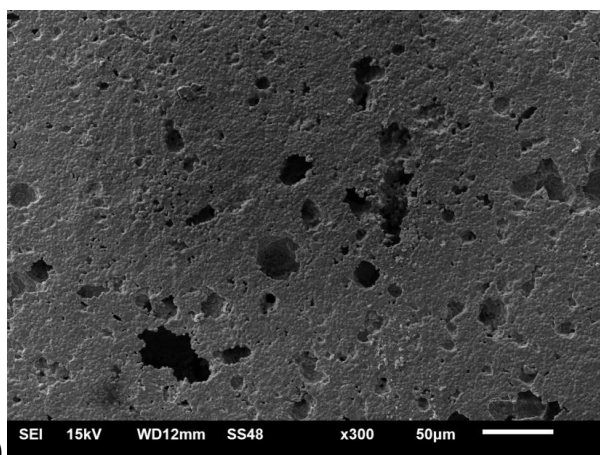
Изображения поверхности образцов, полученные на растровом электронном микроскопе JEOL 6610 LV, представлены на рисунке 6. Как можно видеть, зерна имеют неправильную форму, плотно прилегают друг к другу, что соответствует структуре не содержащей пор керамики $(Li_{0,1}Na_{0,9})NbO_3$ [3]. Размер зерен составляет от 2 до 10 мкм. У всех образцов размер пор в несколько раз превышает размер кристаллитов (зерен). Проверка соответствия реального вхождения пор планируемому производилась по следующей формуле: $(1 - \rho_0 / \rho_{пор}) \cdot 100\%$, где ρ_0 – плотность образца без пор, $\rho_{пор}$ – с порами. Результаты представлены в таблице 2. Как можно видеть, реальное вхождение пор в образцы получилось незначительно меньше планируемого.



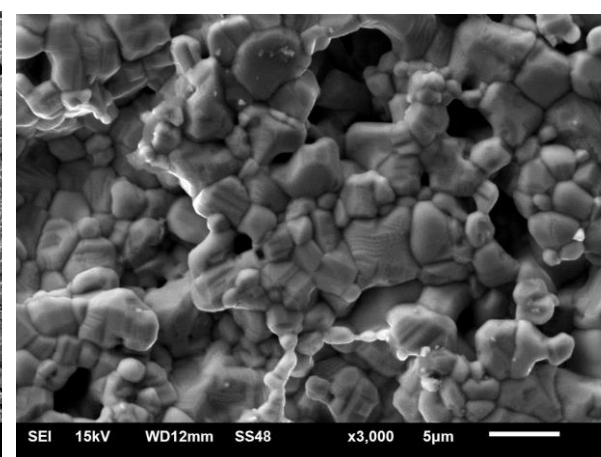
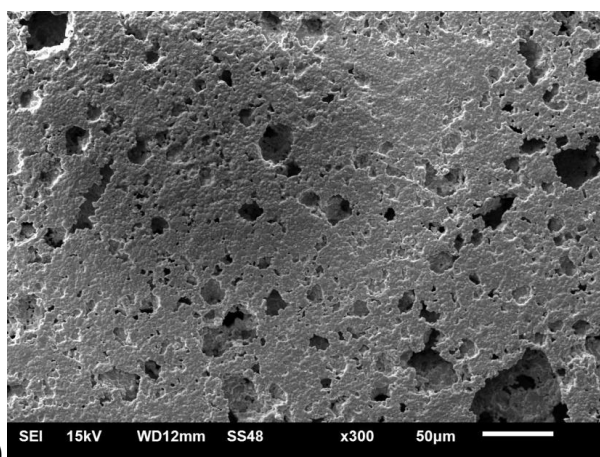
2)



3)



4)



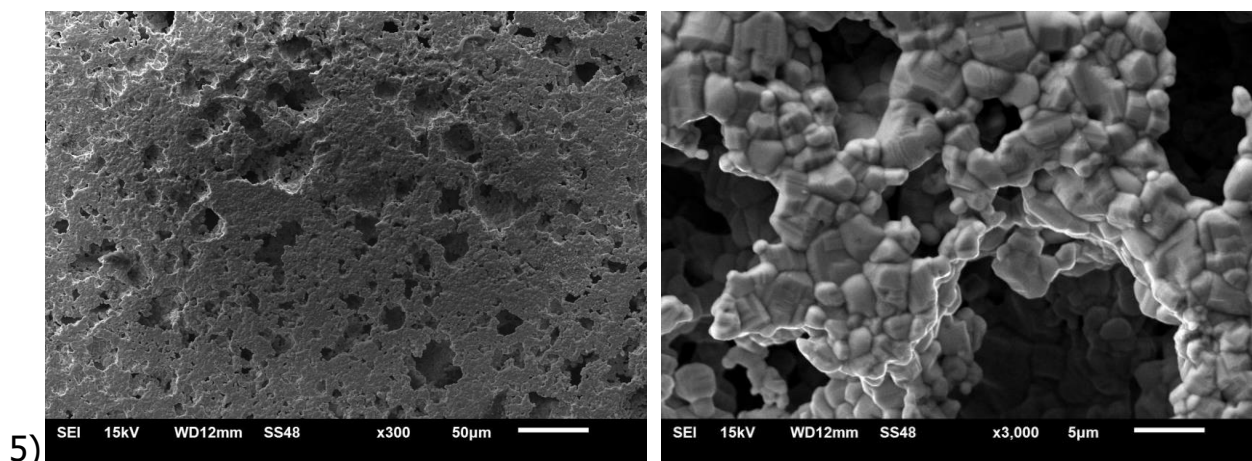


Рис. 6. Изображения поверхности образцов, полученные на растровом электронном микроскопе. 1 – LNN0, 2 – LNN10, 3 – LNN20, 4 – LNN30, 5 – LNN40. Масштабная метка слева – 50 мкм, справа – 5 мкм.

4.2 Исследование температурных зависимостей диэлектрической проницаемости

Измерения емкости проводилось на Измерителе иммитанса Е7-20. Диэлектрическая проницаемость рассчитывалась по формуле:

$$\varepsilon = \frac{Cd}{S\varepsilon_0}$$

где C – емкость, d – толщина образца, S – площадь электродов, ε_0 – диэлектрическая постоянная.

Все полученные образцы имеют острый максимум на температурной зависимости диэлектрической проницаемости (рис.7) при температуре 440 °С, по всей видимости, соответствующий сегнетоэлектрическому фазовому переходу. Значение диэлектрической проницаемости при комнатной температуре тем меньше, чем больше процентное содержание пор. Ход температурной зависимости диэлектрической проницаемости одинаков для всех образцов. Исключение составляет LNN40, у которого отсутствует «плато», имеющее место у остальных образцов в интервале температур от 310 до 400 °С.

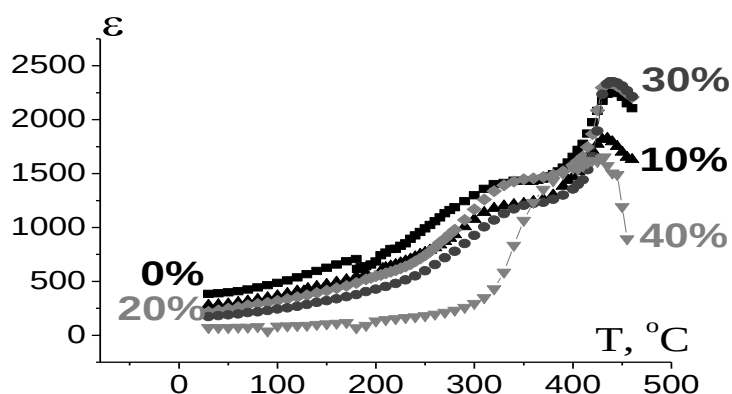


Рис. 7 Температурные зависимости диэлектрической проницаемости керамики $(\text{Li}_{0.1}\text{Na}_{0.9})\text{NbO}_3$ с разным содержанием пор.

4.3. Экспериментальные исследования петель диэлектрического гистерезиса образцов пористой керамики $Li_{0,1}Na_{0,9}NbO_3$

При подачи на образец пористой керамики $(Li_{0,1}Na_{0,9})NbO_3$ электрического поля частотой 50 Гц и напряженностью 1350 В/м, наблюдались частные петли гистерезиса (рис.8). Величина переключаемой поляризации при этом сильно уменьшалась с увеличением концентрации пор.

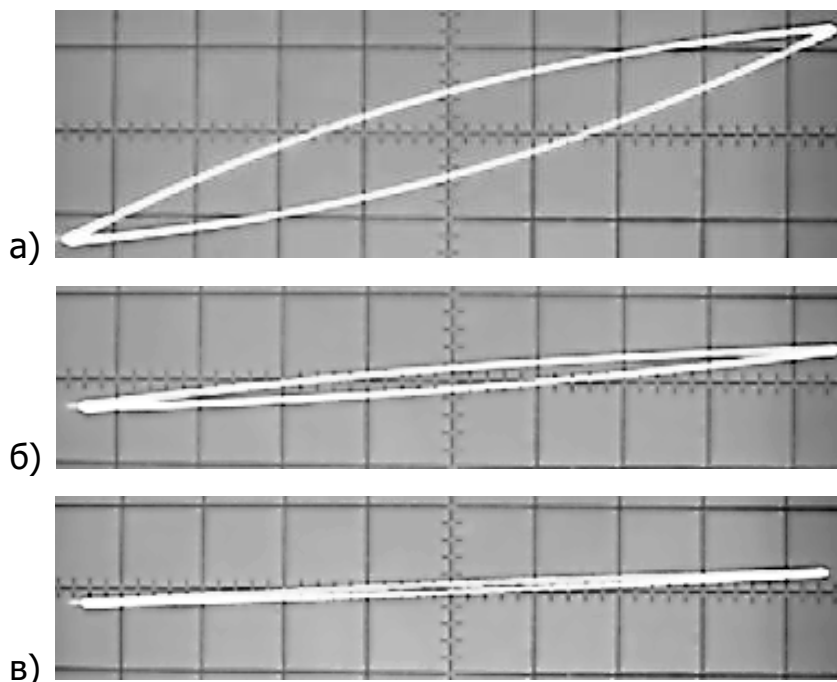
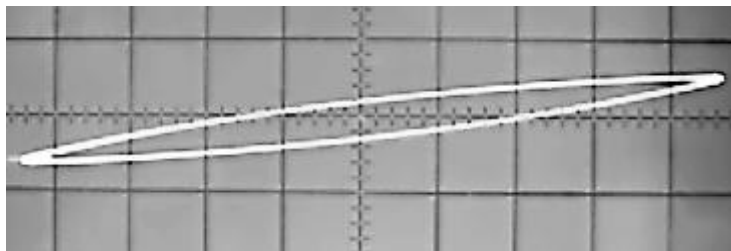


Рис. 8. Петли диэлектрического гистерезиса образцов LNN (а), LNN10 (б) и LNN20 (в) в синусоидальном поле частотой 50 Гц, напряженностью 1350 В/м. Масштаб по оси OX: 300 В/дел, OY: 0.2 В/дел

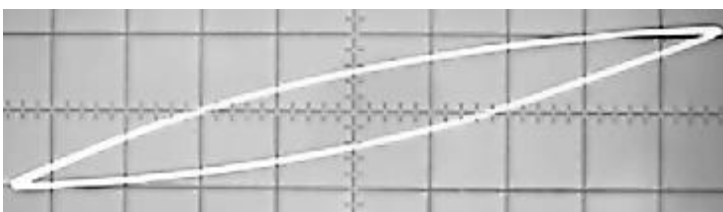
Поскольку в работах [4, 5] было показано, что при увеличении частоты переключаемого поля можно достичь «раскрытия» петли диэлектрического гистерезиса, эксперименты были проведены при больших частотах. Формовка петель диэлектрического гистерезиса осуществлялась на частоте 500 Гц и выше, но только у образцов без пор и с малой концентрацией пор (10 и 20 %). Как и в случае керамики ЦТС, формовка петли начиналась в процессе саморазогрева образцов. При достижении температуры образца 60°C начиналось небольшое увеличение величины переключаемой поляризации. Затем, при превышении температуры 80°C, начинался ее резкий рост (рис. 9.1, 9.2 и 9.3). Данный эффект наблюдался только у образца без пор и с содержанием пор 10 %. Максимальная температура саморазогрева образцов, при одном и том же подаваемом напряжении, зависит от процентного содержания пор (рис. 10). Для образца без пор она составила 200°C (рис. 10 а), с 10% пор – 180°C (рис. 10 б). Образец с 20% пор на частоте переключаемого поля 500 Гц разогрелся только до 40°C, на частоте 1500 Гц до 73°C (рис. 10 в).

Образцы с большей концентрацией пор (30 и 40 %) не удалось разогреть выше, чем до 35°C. При разогреве керамики без пор до 195°C, а с 10% пор до 135°C наблюдалось падение напряжение на образце, что означает возникновение проводимости. Поскольку петля гистерезиса в данном случае продолжала наблюдаться, речь может идти только о незначительной проводимости образцов.

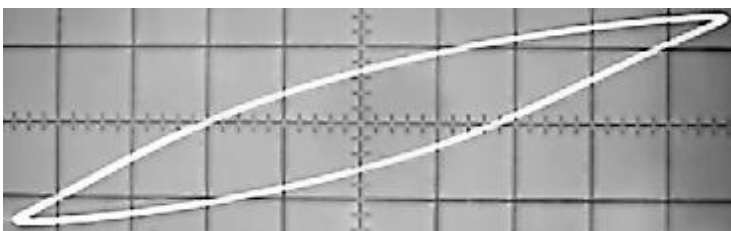
t=0 c



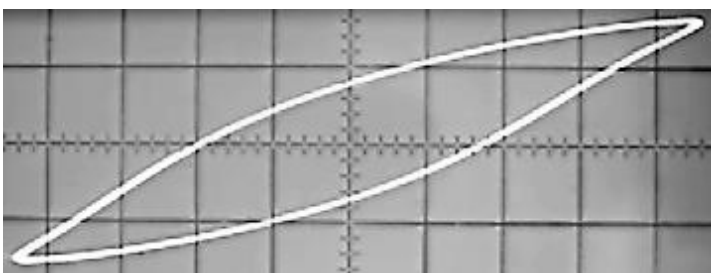
t= 36 c



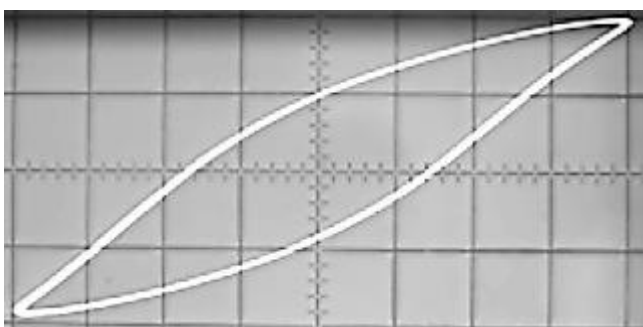
t=50 c



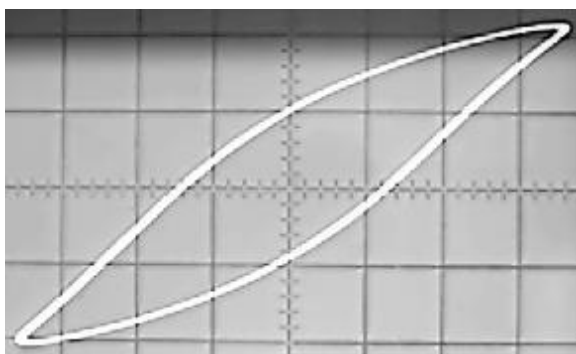
t=58 c



t=74c



t=100 с



t=118 с

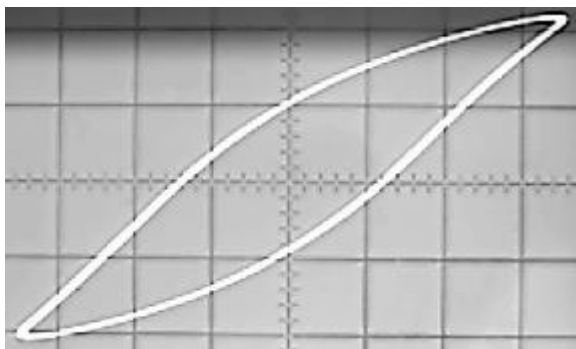
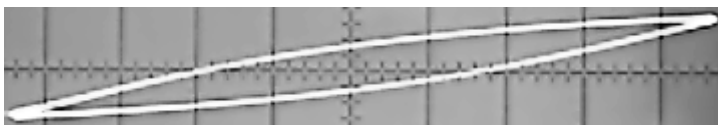


Рис. 9.1 Петли диэлектрического гистерезиса образца LNN в синусоидальном поле частотой 500 Гц, напряженностью 1350 В/м наблюдаемые в процессе формовки петли. Масштаб по оси ОХ: 300 В/дел, ОУ: 1 В/дел

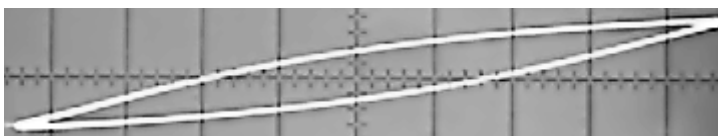
t=0 с



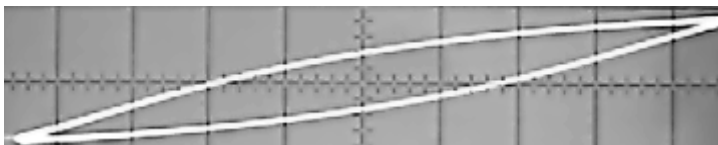
t=24 с



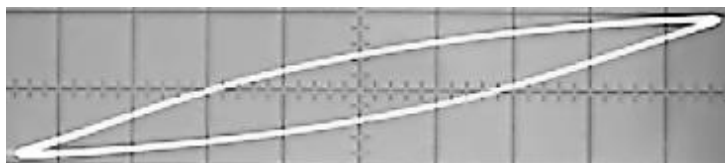
t=34 с



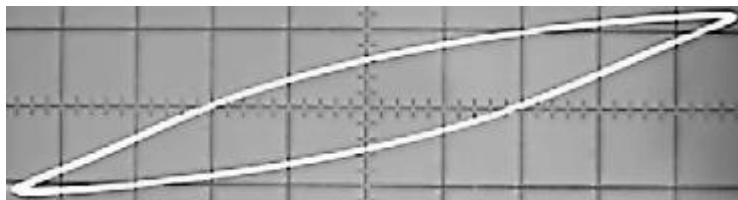
t=44 с



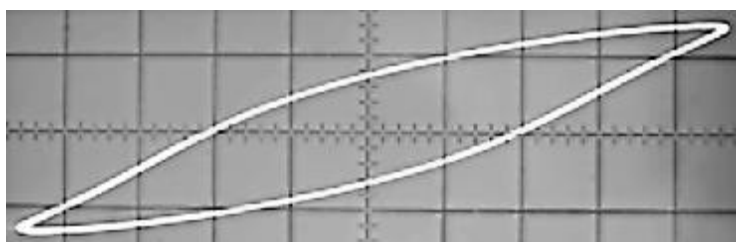
t=60 c



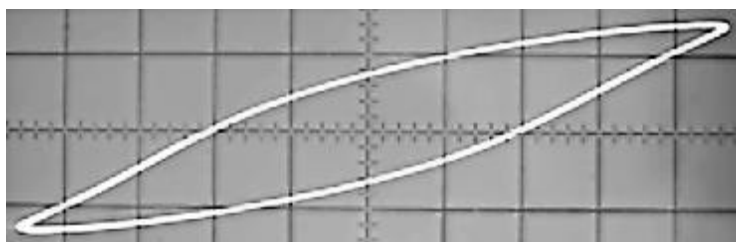
t=80 c



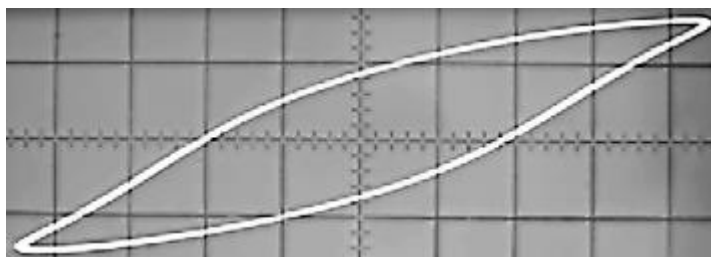
t=82 c



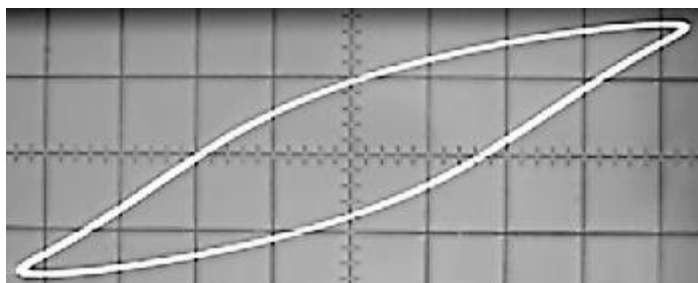
t=88 c



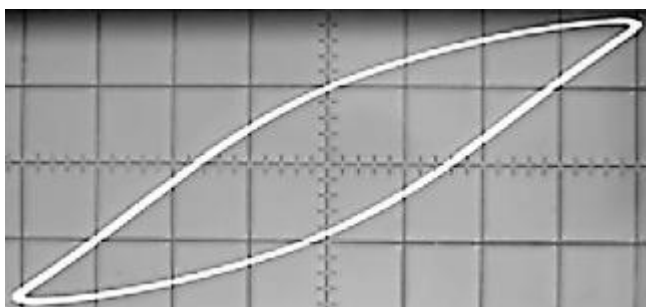
t=92 c



t=96 c



t=106c



t=118c

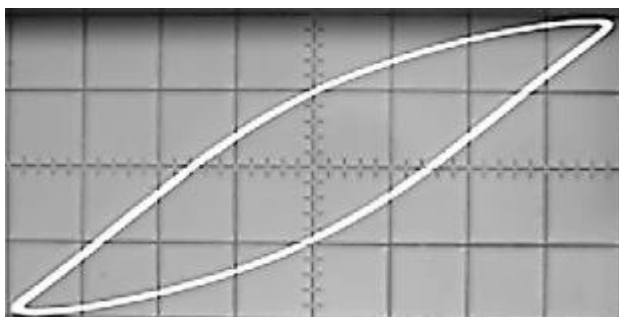
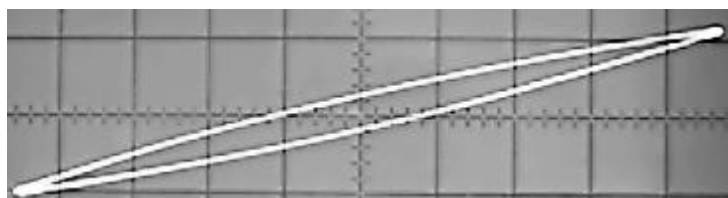
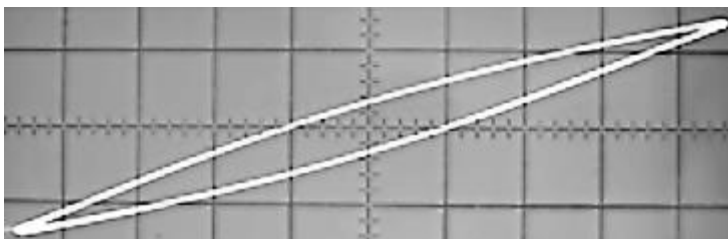


Рис. 9.2 Петли диэлектрического гистерезиса образца LNN10 в синусоидальном поле частотой 500 Гц, напряженностью 1350 В/м наблюдаемые в процессе формовки петли. Масштаб по оси ОХ: 300 В/дел, ОУ: 1 В/дел

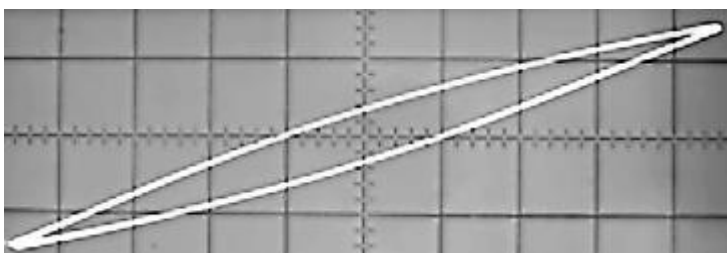
t=0 c



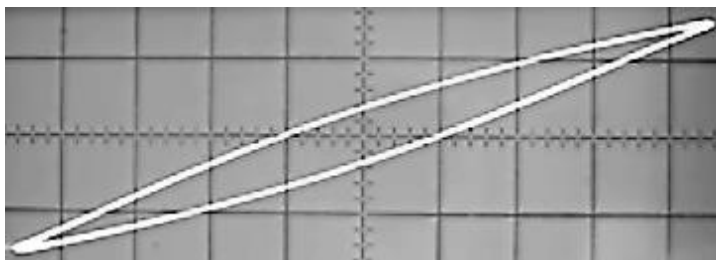
t=60 c



t=80 c



t=120 с



t=180 с

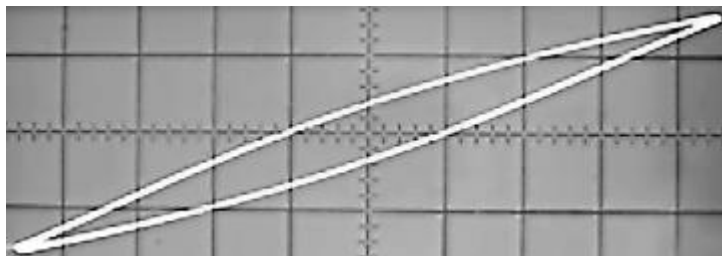
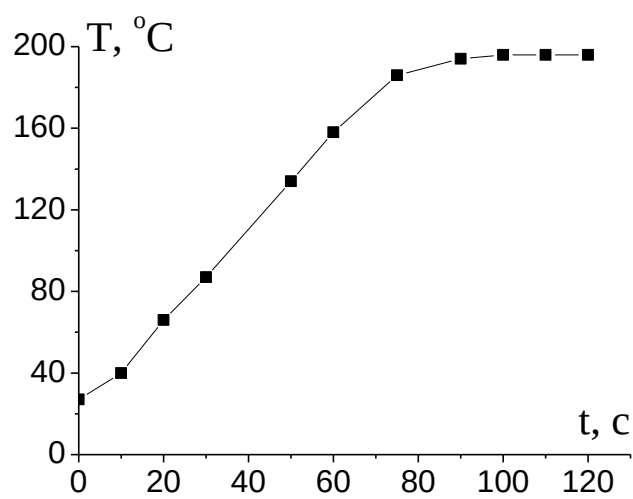


Рис. 9.3 Петли диэлектрического гистерезиса образца LNN20 в синусоидальном поле частотой 1500 Гц, напряженностью 1350 В/м наблюдаемые в процессе формовки петли. Масштаб по оси ОХ: 300 В/дел, ОУ: 0,2 В/дел

a)



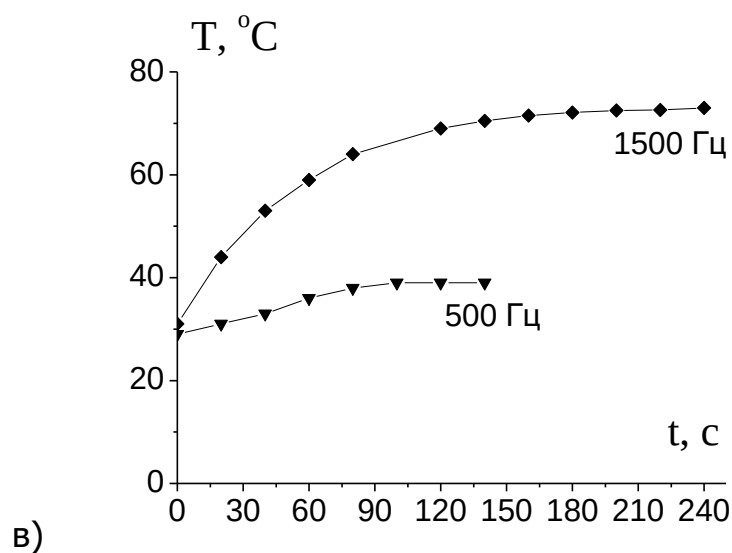
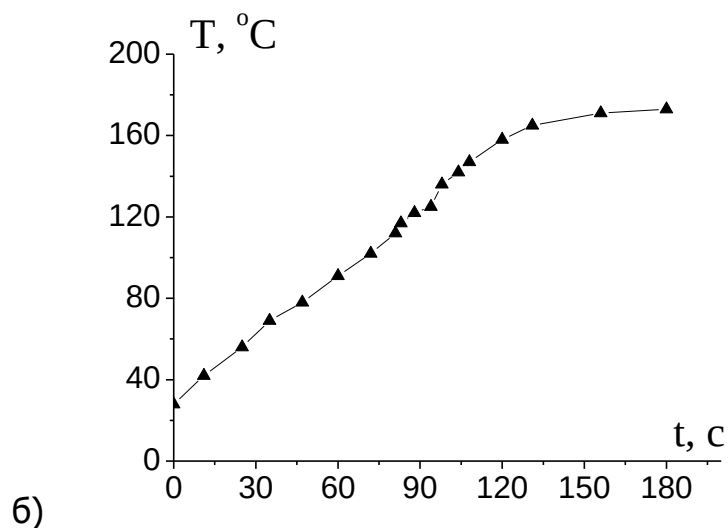


Рис. 10 Зависимости температуры саморазогрева от времени выдержки в синусоидальном поле напряженностью 1350 В/м. а) LNN, частота 500Гц; б) LNN10, частота 500 Гц; в) LNN20, частота 500 и 1500 Гц.

По насыщенным петлям диэлектрического гистерезиса был проведен расчет величины остаточной поляризации (P) по формуле [2]:

$$P = C_{\text{эт}} U_{\text{э}} / S,$$

где $U_{\text{э}}$ – напряжение на эталонном конденсаторе ($C_{\text{эт}}$), S – площадь электродов образца. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Величина остаточной поляризации исследуемых образцов

Концентрация пор, объемные %	0	10	20
$P_{\text{ост}}, 10^{-2} \text{ Кл/м}^2$	1,3	0,52	0,13

Как можно видеть, величина остаточной поляризации сильно зависит от концентрации пор.

Переключение поляризации во внешнем поле происходит за счет изменения дипольного момента (т.е. имеет место движение ионов в кристаллической решетке). Поляризация есть суммарный дипольный момент в объеме образца. Наличие пор приводит к уменьшению общего объема, следовательно наличие пор должно приводить к уменьшению спонтанной поляризации, что мы и наблюдали в эксперименте (таблица 3). Это объясняет и тот факт, что петли диэлектрического гистерезиса образцов с содержанием пор 30 и 40 % практически не раскрывались.

Заключение

В результате проделанной работы мною была получена пьезоэлектрическая пористая керамика $\text{Li}_{0,1}\text{Na}_{0,9}\text{NbO}_3$ с содержанием пор 10, 20, 30 и 40 объемных процентов.

Мной были исследованы структура и диэлектрические свойства образцов полученной керамики. Подводя итоги моего исследования, можно сделать несколько выводов.

1. Значение диэлектрической проницаемости при комнатной температуре уменьшается с увеличением концентрации пор в образце. В точке Кюри максимальным значением диэлектрической проницаемости обладают образцы без пор и с процентным соотношением пор 30%.

2. Величина остаточной поляризации и саморазогрев образцов в процессе переключения в переменных электрических полях выше коэрцитивного тем меньше, чем больше концентрация пор.

Результаты работы отражены в статье, принятой в международный журнал *Ferroelectrics*.

Список использованных источников и литературы

1. Окадзи К. Технология керамических диэлектриков. Пер. с японского М., «Энергия», 1976. 336 с.

2. Головин В.А., Каплунов И.А., Малышкина О.В., Педько Б.Б., Мовчикова А.А. Физические основы, методы исследования и практическое применение пьезоматериалов. Москва: Техносфера, 2013. 272 с.

3. О.В. Малышкина, Е.С. Тесникова, Н.Е. Малышева, А.И. Иванова. Структурные особенности керамики ниобата натрия–лития. // Физико-химические аспекты изучения кластеров, 2019. Т.11, С. 198–205.

4. O. V. Malyshkina, A. Yu. Eliseev, J. Dec. Dispersion of the Polarization Processes in $\text{Ca}_{0,32}\text{Ba}_{0,68}\text{Nb}_2\text{O}_6$ Crystals, *Crystallography Reports*, 2017. V. 62, No. 3, pp. 437–440.

5. O. V. Malyshkina, Anton Yurievich Eliseev, and R. M. Grechishkin Dispersion of Switching Processes in Ferroelectric Ceramics // *Advances in Condensed Matter Physics*. 2017. ID 2507808, 5 pages.

ЭРГОНОМИКА РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА **(Работа представлена в сокращении)**

Комелова Евдокия Владимировна – обучающаяся 10 «А» класса
Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мельников Евгений Михайлович

Актуальная проблема: в современном мире, люди не так часто задумываются, о том какое влияние на них оказывает пространство, в котором они работают.

Невнимательное отношение к расположению мебели в рабочей зоне может привести к различным заболеваниям и осложнениям.

Грамотный учет эргономических особенностей конструирования и расположения позволит сохранить и укрепить здоровье, а также косвенно повлиять на успеваемость и работоспособность.

Задачи:

- 1.Найти информацию о законах эргономики
- 2.Изучить законы эргономики
- 3.Сделать вывод о проделанной работе

Цель: исследовать законы эргономики и правила расчета эргономических особенностей для рабочей зоны.

Вы задумывались, сколько времени мы в среднем проводим в положении сидя в течение дня? По результатам некоторых исследований около 9 часов в день. Больше, чем мы спим. И то, как мы сидим, оказывает сильное влияние на наше здоровье. Главная цель эргономики – обеспечение эффективности, безопасности и комфортности рабочего процесса.

ТЕРМЕНВОКС: ЧУДО, РОЖДЕННОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

Лохматов Владимир Владимирович – обучающийся 8 класса МОУ
«МНОГОПРОФИЛЬНАЯ ГИМНАЗИЯ №12»

Научный руководитель:

Андреева Ольга Николаевна – Заслуженный учитель РФ, учитель
физики высшей категории МОУ Многопрофильная гимназия № 12

Актуальность: Человечество с античных времен изучало электрические и магнитные явления, однако до начала 19 века электричество и магнетизм рассматривались всегда отдельно друг от друга, изучались как отдельные, несвязанные явления, и относились к различным разделам физики. Создание учения об электромагнитном поле ознаменовало целую

эпоху в развитии физики. Интенсивное изучение электрических и магнитных полей началось только с середины 18 века. До конца века учеными были открыты основные факты, которые относились к свойствам магнетизма и статического электричества, подготовившие почву для построения теории этих явлений. В основу первых теорий электричества и магнетизма было положено представление о существовании особых электрических и магнитных жидкостей. Построение количественной теории электромагнитных явлений начало осуществляться только после открытия Кулоном закона взаимодействия заряженных тел и магнитов.

В 1860–1865 годах Джеймс Клерк Максвелл обобщил результаты исследований и создал эмпирическую волновую теорию электромагнитного поля. Эта теория действительно явилась выдающимся достижением теоретической физики. Простая система четырех основных уравнений давала объяснение всем электрическим, магнитным и оптическим явлениям. Помимо этого, теория Максвелла предсказывала, что электромагнитные волны любой, даже очень низкой, частоты должны распространяться со скоростью света. Впервые эта теория была экспериментально подтверждена Герцем; а русский физик Александр Попов впервые в мире продемонстрировал передачу сигналов с помощью электромагнитных волн на большое расстояние. Все это показалось мне чрезвычайно интересным, актуальным и определило тему исследования.

В январе 2020 года мы на уроке физики проводили опыты с электричеством. Я был поражен тем, что нас окружает электричество, которое может накапливаться в заряды и трансформироваться в разряды. А в марте 2020 года я побывал на лекции Петра Термена о его прадеде Льве Термене и смог поиграть на терменвоксе, инструменте, действие которого основано на электромагнитных явлениях. Меня чрезвычайно заинтересовала эта тема и я решил подготовить работу об электромагнитном поле, истории его открытия, принципах работы терменвокса, в домашних условиях собрать терменвокс и рассмотреть перспективы применения терменвокса и других электромузыкальных инструментов.

Целью данной работы является изучение электромагнитного поля, истории открытия электромагнитного поля, способов сборки простейшего терменвокса, перспектив применения терменвокса и других электромузыкальных инструментов. Для оптимального достижения данной цели необходимо решить следующие задачи: изучить историю открытия электромагнитного поля; исследовать использование свойств электромагнитного поля для создания электронных музыкальных инструментов; провести практические опыты по сборке простейшего термен-вокса; изучить направления практического использования терменвокса и других электромузыкальных инструментов.

Объектом исследования выступает электромагнитное поле, предметом исследования электромагнитные колебания.

При выполнении работы использовались следующие методы: изучение информации по теме; проведение эксперимента, наблюдение, анализ, вывод.

Практическая значимость работы: полученные мной знания в процессе изучения данной темы пригодятся мне при подготовке к занятиям по физике, навыки по сборке простейшего терменвокса можно продемонстрировать моим одноклассникам при изучении соответствующих тем.

Для реализации поставленной цели и решения задач, стоящих в работе, был проведен теоретический анализ научных, учебных, справочных источников информации.

В ходе выполнения научной работы я исследовал вопросы формирования электромагнитного поля и выявил, что в любой системе отсчета электрическое поле существует всегда вокруг электрического заряда, магнитное поле образуется в той системе отсчета, относительно которой электрические заряды движутся, а электромагнитное поле существует в системе отсчета, относительно которой электрические заряды движутся с ускорением.

Исследованием вопросов формирования электромагнитного поля и его составляющих занимались следующие ученые: Ломоносов М.В., Рихман Г.В., Кулон Ш.О., Дивиж П., Вольты А., Эрстед Х.К, Ампер А., Фарадей М. Гельмгольц Г., Друде П., Лоренц Г., Ньютон И., Декарт Р., Максвелл Д.К., Герц Г., Попов А.С., Ван дер Пол Б.

С использованием принципов электромагнитного поля были созданы электромузыкальные инструменты, такие как: телармониум, терменвокс, синтезатор, синтезатор «АНС», синтезатор Муга, музыкальная рабочая станция, вокодер, волны Мартено (электрофон), драммашина, лазерная арфа, тэнори-он.

В марте 2020 года я побывал на лекции Петра Термена - правнука изобретателя терменвокса Льва Термена, попробовал играть на терменвоксе и решил изготовить терменвокс самостоятельно, для этого я изучил патент на изготовление терменвокса SU 10485063, выданный Государственным комитетом СССР по делам изобретений и регистрации открытий, рассмотрел принципиальную схему терменвокса, собрал и изготовил простейший терменвокс.

Качество звучания самодельного терменвокса существенно хуже, чем у профессионального музыкального инструмента, но для меня было важным самостоятельно собрать терменвокс и изучить принципы его работы.

В настоящее время разработаны модифицированные аналоги терменвокса: интерактивный киберкомплекс Термена (Mini IR Theremin), лазерная арфа (LaserHarpcontroller), киберсреда OptiMusek, киберсреда Opti-illusion, применение которых позволяет людям с ограниченными возможностями развивать свой речевой, слуховой и зрительный аппарат. Терменвокс активно используется как музыкальный инструмент при исполнении музы-

кальных произведений и создании различных звуков. Терменвокс использовали для записи межзвездного радиопослания для осуществления контактов со внеземными цивилизациями.

Список использованных источников и литературы

1. Алексеев, Н.И. Электромагнитная индукция / Н.И. Алексеев, А.В. Крацов. М. Наука. 2012. 120 с.
2. Ацюковский, В.А. Начала эфиродинамического естествознания / В.А. Ацюковский, Книга 4. Эфиродинамические основы электромагнитных и оптических явлений. М.: Петит. 2020. 320 с.
3. Гуреева О.И. Идентификация Термена / О.И. Гуреева, журнал «Компоненты и технологии», № 7, 2006 с.3-10.
4. Дуков, В.М. Из истории физики / В.М. Дуков, Журнал «Успехи физических наук», апрель 1953 г., с.569-599.
5. Зайцев, А.А. Первое музыкальное радиопослание к звездам / А.А. Зайцев, Журнал «Радиотехника и электроника», 2008, № 9, том 53, с.1169-1175.
6. Карякин, Н.И. Краткий справочник по физике / Н.И. Карякин, К.Н. Быстров, П.С. Киреев, Издательство «Высшая школа». 1964, 578 с.
7. Кокин, Л. История о том, как из электроизмерительного прибора родилась электромузыка / Л.Кокин, Наука и жизнь, 1967, № 12, с.130-138.
8. Маченин А.А. Мультимедийная художественная терапевтическая и образовательно интеграционная невербальная киберсреда музыки и физики Л.С. Термена / А.А. Маченин, Журнал Медиаобразование. Media Education. 2015. № 3. с.92-104.
9. Скляр, М.А. Возникновение и развитие теории электромагнитного поля / М.А. Скляр, О.С. Оболонская, О.Ю. Лапшакова. Журнал «Знание» № 11-1, 2018, с.74-85.
10. Степанский П.В. Бесконтактная система формирования акустических сигналов / П.В. Степанский. Материалы XII Международной молодежной научно-технической конференции «Современные проблемы радиоэлектроники и телекоммуникаций», Севастополь, 14 -18 ноября 2016 года.
11. Термен, Л.С. Описание изобретения SU 1048503, авторское свидетельство выдано Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий. М.: Издательство Патент. 1982. 5 с.

ПОМЕХОУСТОЙЧИВАЯ ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ И ПОМЕХОУСТОЙЧИВЫЙ КОД ХЭММИНГА (Работа представлена в сокращении)

Навощик Кирилл Алексеевич – обучающийся 10 «Б» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Наумович Татьяна Васильевна – преподаватель информатики и ИКТ Академической гимназии им. П.П. Максимовича, к.т.н.

Введение

Невозможно представить современного человека без мобильного телефона или другого цифрового устройства. Гаджеты окружают нас везде: от обычных микроволновых печей до огромных суперкомпьютеров, способных проводить расчёты, не подвластные разуму человека.

В конце 60-х годов прошлого века люди начали задумываться над тем, что неплохо было бы научить компьютеры не только выполнять сложные выражения, но обмениваться информацией находясь при этом на разных концах света, континентах¹⁹. Именно тогда впервые были созданы первые глобальные сети компьютеров, и были проведены первые эксперименты с пакетными сетями, т.е. сетями, в которых данные передаются с помощью пакетов – определенным образом сформированными объёмами данных, передаваемых сетью²⁰.

В настоящее время технологии настолько сильно продвинулись вперёд, что буквально за несколько секунд человек, находящийся где-нибудь в Калифорнии, США, получит сообщение от другого пользователя, который будет находиться, например, в Твери.

Но не всё так гладко как кажется. В реальных каналах связи всегда присутствуют помехи, которые могут исказить сигнал. В некоторых случаях это не является какой-то серьёзной проблемой и в большинстве своём не несёт никаких трагичных последствий. Но могут произойти ситуации, когда даже незначительное искажение сигнала приведёт к крушению лайнера или какой-либо другой аварии. Если произошла ошибка, то её срочно нужно найти и ликвидировать²¹.

¹⁹ Компьютерные сети от Емченко Анастасии. История Развития компьютерных сетей [Электронный ресурс].

²⁰ Пакетная передача данных: принципы действия и описание технологий [Электронный ресурс].

²¹ Кодирование с обнаружением ошибок [Электронный ресурс].

ОТРАЖЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМАХ И ЛИТЕРАТУРЕ (Работа представлена в сокращении)

Чуркин Илья Максимович — обучающийся 10 «А» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Шишков Григорий Сергеевич - аспирант физико-технического факультета ТвГУ, преподаватель Академической Гимназии ТвГУ

В наше время человек получает огромное количество информации, читая книги, статьи, просматривая развлекательные видео и художественные фильмы. Но все ли знания действительно полезны человеку и несут в себе достоверные факты? На этот вопрос я и решил дать ответ.

Цель данной работы заключалась в исследовании и проверке художественных фильмов и книг на наличие научных фактов, в связи с чем появились задачи:

1. Изучить несколько художественных фильмов и книг.
2. Найти в них информацию, связанную с наукой.
3. Проверить эту информацию на достоверность.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Свою работу я разделил на 3 части: 1 Глава (Художественные фильмы), 2 Глава (Художественные книги) и Вывод о проделанной работе.

В первой главе я разобрал следующие картины: «Интеллелар», «Рик и Морти», «Марсианин» и «Человек паук»

И также я разобрал, что такое «мультяшная физика».

Фильм «Интеллелар» действительно можно назвать одним из самых научных произведений в современной кинофантастике. Создатели действительно проделали огромную работу, проверяя физические законы в сюжете. Почти все свои идеи автор реализовал близко к науке. Все физические неточности были введены для усиления драмы и развития сюжета. Например, в фильме показана кротовая нора, через которую главный герой перемещается в другую часть вселенной. Ни одного подтверждения о существовании кротовых нор нет. Но ученые допускают тот факт, что они могут быть.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

(Работа представлена в сокращении)

Щеглова Валерия Алексеевна — обучающаяся 10 «А» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Шишков Григорий Сергеевич - аспирант физико-технического факультета ТвГУ, преподаватель Академической Гимназии ТвГУ

Актуальная проблема:

В современном мире человек ежедневно сталкивается с различными видами звуков и шумов: на работе, дома, на природе и т.д. И зачастую люди не задумываются: какие это звуки и шумы, каков уровень их громкости, и главное: как шум влияет на человека. Ведь звук как физический фактор имеет положительные и отрицательные свойства; с одной стороны, звуки природы успокаивают человека, с другой стороны шумные компании, соседи и т.п. раздражают человека, шум отрицательно влияет на здоровье человека. В связи с этим существует проблема защиты людей от шума и его воздействия.

Гипотеза:

Если человек получит знания о звуке, его влиянии на организм и понизит шумовое загрязнение, то он сможет обезопасить себя от вредного воздействия шума.

Цель проекта: исследовать влияние различных видов шумов на организм человека.

Задачи проекта:

1. Изучить характеристику звука и шума
2. Выяснить как шум влияет на организм человека
3. Выяснить какие есть методы борьбы с шумом.
4. Провести эксперимент и выяснить уровень громкости шума в различных местах
5. Проанализировать полученные результаты

ИНФОРМАЦИОННО –КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) КАК ИНСТРУМЕНТ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА ДОУ

Жукова Елена Валерьевна – воспитатель высшей категории МДОУ
"Оршинский детский сад"

Актуальность использования информационных технологий (ИКТ) в современном дошкольном образовании диктуется стремительным развитием информационного общества, широким распространением технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий в качестве средства обучения и воспитания.

Внедрение информационно-коммуникативных технологий является одним из приоритетов образования. Согласно ФГОС ДО, активное внедрение инновационных технологий призвано улучшить качество воспитательно – образовательного процесса, повысить мотивацию детей к получению новых знаний.

Сегодня ИКТ являются неотъемлемой частью процесса обучения дошкольников. Это не только доступно и привычно для детей нового поколения, но и удобно для современного педагога.

Информатизация общества ставит перед педагогами-дошкольниками ряд задач:

- развиваться в духе современности;
- стать для ребенка проводником в мир новых технологий;
- сформировать основы информационной культуры его личности;
- повышать профессиональный уровень педагогов и компетентность родителей.

Решение этих задач невозможно без актуализации и пересмотра всех направлений работы детского сада в контексте информатизации. В настоящее время педагогу доступен обширный выбор ИКТ: компьютер, принтер, интерактивное оборудование, интернет, телевизор, видео, DVD, мультимедиа и аудио оборудование.

При использовании ИКТ в работе не важен стаж работы педагогов, а важно желание и стремление освоения ИКТ. Использование ИКТ на занятиях в детских дошкольных учреждениях имеет ряд преимуществ перед традиционными формами организации ОД:

- компьютер интересен для детей, поэтому позволяет привлечь пассивных детей к активной деятельности;
- использование анимации, слайдовых презентаций, фильмов позволяет вызвать активный познавательный интерес у детей к изучаемым явлениям;
- высокая динамика ОД способствует эффективному усвоению материала, развитию памяти, воображения, творчества детей;

- слайд-шоу и видеофрагменты позволяют смоделировать те моменты из окружающего мира, которые сложно увидеть в повседневной жизни, например, рост цветка, вращение планет вокруг Солнца, движение волн и т.д.

- использование информационных технологий побуждает детей к поисковой исследовательской деятельности.

- способы визуальной поддержки материала позволяют добиться длительной концентрации внимания воспитанников, лучшего запоминания материала, что очень важно, учитывая наглядно-образное мышление детей дошкольного возраста. При этом включаются три вида памяти: зрительная, слуховая, моторная, что способствует более прочному закреплению новых получаемых знаний.

Как сказал великий китайский философ Конфуций: «Скажи мне – и я забуду, по кажи мне - и я запомню, дай мне сделать - и я пойму». Эта поговорка как нельзя лучше отражает роль ИКТ в работе с дошкольниками.

Совместная организованная деятельность педагога с детьми имеет свою специфику, она должна быть эмоциональной, яркой, с привлечением большого иллюстративного материала, с использованием звуковых и видеозаписей. Все это может обеспечить нам компьютерная техника с ее мультимедийными возможностями.

Признавая, что компьютер – новое мощное средство для развития детей, необходимо помнить заповедь «НЕ НАВРЕДИ!». Использование ИКТ в дошкольных учреждениях требует тщательной организации как самих занятий, так и всего режима в целом в соответствии с возрастом детей и требованиями СанПин. В своей работе педагог должен обязательно рационально использовать комплексы упражнений для глаз.

Однако, какими бы положительным, огромным потенциалом не обладали информационно-коммуникационные технологии, но заменить живого общения педагога с ребенком они не могут, особенно это актуально в работе с дошкольниками. Важным остается общение педагога и ребёнка «глаза в глаза».

Использование современных технологий позволяет повысить эффективность общения педагогов и родителей. У всех педагогов нашего детского сада есть группы в WhatsApp, куда мы постоянно выкладываем информацию, фото, видео о жизни детей в группах. Также консультируем родителей по интересующим их вопросам. Наша образовательная организация также столкнулась с необходимостью внедрения дистанционной формы образования, была продумана система работы не только с детьми, но и родителями. Ежедневно на основании тематического планирования подбирался и предлагался материал (короткие видеоролики, мастер классы, консультации с сети интернет). При данной форме работе с детьми и родителями были выявлены плюсы: пополнилась копилка материала, педагоги повысили свой уровень образования работы с ИКТ, также научились находить подбирать и систематизировать необходимый материал. Минусы

данной формы работы: нет живого общения педагога и детей, не все родители могут осуществить данную форму образования из-за отсутствия технических средств (компьютеров, интернета). А также на практике выявился существенный минус - все участники образовательных отношений быстро устают и теряют интерес к данной форме общения и обмена информацией.

Как известно, многие детские творческие конкурсы проводятся через интернет. Наши родители и дети активно участвуют в них и занимают призовые места. При проведении родительских собраний использование мультимедийного оборудования позволяет представить вниманию родителей видеоролики и фильмы о жизни детей в детском саду, презентации о правильном питании, о подготовке детей к обучению в школе. Все это помогает сделать отношения более доверительными, вовлечь родителей в жизнь детского сада, сделать их полноправными участниками воспитательно-образовательного процесса.

Бесспорно, что в современном образовании компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь многофункциональным техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения, которые позволяют не просто "вложить" в каждого ребенка некий запас знаний, но, в первую очередь, создать условия для проявления его познавательной активности. Информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными (или спроектированными) технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

В работе воспитателей ИКТ принадлежит ведущая роль.

- При помощи ИКТ ведётся документация. В процессе воспитательно – образовательной деятельности педагоги составляют календарно – тематическое планирование; готовят материалы для оформления родительского уголка; ведут протоколы родительских собраний; отслеживают уровень освоения учебного материала воспитанниками, заполняя таблицы результатов мониторинга. ИКТ позволяют эффективнее проводить диагностику развития дошкольников, как необходимое педагогическое исследование перспектив их роста. Такую работу можно проводить и без использования компьютерной техники, но качество оформления и временные затраты несопоставимы;

- Важным аспектом использования ИКТ в педагогической деятельности является подготовка к аттестации. Это и оформление документов, и ведение электронного портфолио, и возможность получать ответы из института повышения квалификации без визуального его посещения, и прохождение дистанционных курсов, и участие в вебинара.

- ИКТ расширяют возможности ведения методической работы и повышать собственную профессиональную квалификацию. Электронные ре-

сурсы – это наиболее удобный, быстрый и современный способ распространения новых методических идей и дидактических пособий педагогами независимо от места их проживания. Информационно – методическая помощь в виде электронных ресурсов педагоги используют во время подготовки к занятиям, при подборе наглядных пособий, при составлении мультимедийных презентаций, для изучения новых методик и передового педагогического опыта. Сетевые сообщества педагогов позволяют не только находить и использовать необходимые методические разработки, но и размещать свои материалы, получая свидетельства и сертификаты о наличии публикаций.

- Возможность осуществления современных запросов педагога также возможно с помощью дистанционных технологий. Дистанционные курсы повышения квалификации позволяют выбрать интересующее направление и обучаться без отрыва от основной образовательной деятельности.

- Участие самого педагога в различных проектах, дистанционных олимпиадах, конкурсах, викторинах является неотъемлемой частью проессиональной деятельности. Это повышает уровень самооценки педагога и его воспитанников. Дистанционное участие доступно всем.

В соответствии с профессиональным стандартом современный педагог должен обладать ИКТ- компетенциями как на уровне владения информационными технологиями, так и на уровне владения методами их применения в образовательном процессе. Поэтому система образования на современном этапе требует постоянного повышения квалификации педагога и его инновационной активности. Современный педагог должен успевать за развитием технологий и своевременно внедрять в образовательный процесс различные инструменты, позволяющие сочетать информационно-коммуникационные, личностно ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности.

Можно с уверенностью сказать, что ИКТ являются эффективным техническим средством, при помощи которого можно значительно разнообразить методическую работу в ДОУ.

Список использованных источников и литературы

1. Баранова Н. С. Формирование ИКТ-компетентности участников образовательного процесса, 2011. <http://www.lik590.ru/resources/18.01.2011.pdf>

2. Закон РФ «Об Образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

3. Калаш, И. Возможности информационных и коммуникационных технологий в до Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования».

4. Микляева Н.В. Инновации в детском саду. – М.: Перспектива, 2018.– 289с.

5. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в

сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550)

6. Хабарова Т.В. Педагогические технологии в дошкольном образовании. С-Пб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2011г.– 80с.

Интернет-ресурсы

- «Применение информационно коммуникационных технологий (ИКТ) в воспитательнообразовательном процессе ДООУ»

- Социальная сеть работников образования «Наша сеть» <http://nsportal.ru/>;

- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок <http://festival.1september.ru/> издательского дома «Первое сентября» <http://1september.ru/>;

- Управленческий проект Разработка системы ключевых показателей деятельности для ИКТ-компетентности педагогов дошкольной образовательной организации. http://www.loiro.ru/files/pages/page_161_0772.pdf.

КИБЕРБУЛЛИНГ В СЕТЯХ

Илларионова Елена Константиновна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Актуальная проблема:

Так как мы живём в современном мире, одной из её главных вещей стал интернет. Эта сеть касается не только подростков, но и людей более позднего поколения. В интернете сейчас практически всё общение, это связь для людей из разных районов, городов, а иногда даже стран. Эта сеть даёт людям возможности, благодаря которым они могут развиваться, строить карьеру и т.д. Множество людей пользуются интернетом через телефон, это самый удобный и востребованный гаджет в наше время. Подростки и молодое поколение любят посещать такие платформы, как: инстаграмм, тик-ток, Вконтакте, телеграмм и другие. В этих сетях люди выставляют свою жизнь и свои мысли, но люди из-за своих публикаций подвергаются критике от других людей, что приводит к такому явлению, как «кибербуллинг».

Цель:

Дать определение понятию «кибербуллинг», рассмотреть его направления, создать рекомендации по борьбе с «кибербуллингом».

Гипотеза:

Из-за увеличения масштабов сети интернет и роста находящихся на ней платформ, можно предположить, что с развитием этих отраслей возрастёт и опасность их использования, увеличится «кибербуллинг».

Задачи:

1. Изучить, как интернет влияет на самого человека.
2. Провести исследование, сколько и на какой платформе чаще всего находится подросток (15–16 лет) и где он чаще всего сталкивается с «кибербуллингом»
3. Рассмотреть понятие «кибербуллинг», выявить и определить его виды.
4. Взять подробную информацию у человека, который подвергся «кибербуллингу».
5. Выявить основную причину данного явления.
6. Создать список рекомендаций по предотвращению «кибербуллинга»

Методы:

1. Теоретический (проанализировать влияние интернета на человека)
 2. Эмпирический (провести исследование и изучение данных о том, сколько и на какой платформе чаще всего находятся подростки, где они сталкиваются с «кибербуллингом»)
 3. Математический (предоставить график проведённых исследований)
- В данной статье будут рассмотрены такие вопросы, как:
- 1) Интернет и его влияние на человека
 - 2) Понятие «кибербуллинг» виды и формы его существования
 - 3) Опрос «выявление наиболее популярной платформы среди подростков»

4) Интервью человека, которые подвергся травле в интернете и смог дальше продолжить своё дело; его советы по борьбе с «кибербуллингом»

ИНТЕРНЕТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

Интернет – это всемирная система (паутина) объединённых компьютерных сетей. Он образует глобальное информационное пространство служит физической основой для Всемирной паутины и множества других систем передачи данных. Интернет – это единое собрание ресурсов, доступ к которому монополизирован интернет-провайдерами, действующими по удобному для них самим правилам. Исходя из этого можно увидеть, что эта сеть «окутывает» весь наш мир, несмотря на расстояния, разные языки, времена, эта сеть невольно объединяет всех людей на нашей планете.²²

В настоящий момент интернет занимает не малую часть нашей жизни, особенно у подростков и нового поколения, ведь это дети, рождённые в новое время, в эру новых технологий. Сама сеть стала новым источником СМИ, чаще всего в интернете публикуются различные новости, события и

²² Что такое интернет. Ростелеком. [электронный ресурс]

прочее, к сожалению, они не всегда правдивы и не подтверждены, это делается для того, чтобы привлечь внимание людей и заставить таким образом зайти на ту или иную платформу. Интернет является средством пропаганды. Посещения интерната нами занимает ни одну минуту, даже не 10. Среднестатистический пользователь проводит в интернете 6 часов 43 минуты каждый день. Это на 3 минуты меньше, чем год назад, но по-прежнему составляет более 100 дней на пользователя в год. Если оставить около 8 часов в сутки на сон, это значит, что сейчас более 40% времени бодрствования мы проводим в интернете. (статистика на 2020 год по всему Миру). Если рассматривать определённую территорию, на которой мы проживаем- Россия, то наши пользователи проводят в интернете - 7 часов 17 минут ежедневно.²³

Часто ставится вопрос, «а влияет ли это как-то на психику человека?» Но пока что ответа на это вопрос точного ни у кого нет. Учёные психологи проводят много исследований и проводят различные эксперименты. Однако многие считают, что интернет довольно сильно влияет на психику и личность человека, особенно тогда, когда она только начинает формироваться. Зачастую подростки становятся агрессивны или одиноки. Они живут в виртуальном мире, но не могут существовать в реальном. Дети и подростки не могут общаться с настоящими людьми, когда они «живут» в виртуальном мире. Это происходит из-за нехватки общения с реальными людьми, ведь всё своё свободное время они проводят в интернет-пространстве. В таких случаях родители должны помочь своему ребёнку, они должны вытащить его оттуда, ведь без социума человек не сможет существовать. Но очень часто они не замечают, что детям нужна помощь, после чего происходят конфликты и нарушение отношений в семье.²⁴

Чтобы как-то помочь своему ребёнку многие семьи регистрируются в определённой сети и на какое-то время сосредотачивают общение там, чтобы заинтересовать ребёнка, дать понять ему, что находятся на одной волне. После чего ребёнок может понять, что общение с вами тоже может стать интересным. Потом Вы уже можете попытаться наладить с ним контакт в реальной жизни и решить свою и его проблему.

В интернете мы можем не только общаться и проводить время за увлекательными статьями и развлечениями, но и работать. В наше время появилась такая профессия как «фрилансер» - человек, который работает удаленно или же сам на себя. На это уходит меньше времени и сил, вы можете работать в приятной вам обстановке и получать полное удовольствие от собственной деятельности.

²³ Вся статистика интернета на 2020 год - цифры и тренды в мире и в России. WebCanare. [электронный ресурс].

²⁴ Как кибербуллинг влияет на подростков. Российский учебник. [электронный ресурс]

Ещё благодаря интернету можно совершать покупки прямо из своего дома, для этого вам не надо будет идти в магазин и мучать себя длительным выбором, этим вы сможете заняться прямо из своего дома. Надо всего лишь указать способ своей оплаты (чаще всего карту) и свой адрес фактического проживания, который включает в себя: улицу, дом, подъезд и номер вашей квартиры. Но не всегда это несёт положительный характер, ведь есть и те люди, которые могут воспользоваться этой информацией против вас и доставить вам неприятности, но об этом мы поговорим позже.

Помимо этого, в интернете теперь можно получать знания. Если Вы хотите получить образование не только в нашей стране, но и в другой – это возможно! Нужно просто подать определённые документы в тот университет или колледж, в который вы хотите поступить, пройти экзамены, в том числе на знания языка, после чего Вы сможете поступить, и ваша мечта об иностранном образовании осуществится.

С одной стороны, интернет – это ресурс, с помощью которого мы можем найти всё что угодно, начиная от точного адреса человека заканчивая различными промышленными предприятиями и т.п. Но возникает вопрос, а хорошо ли это влияет на человека? Нужно ли ему иметь доступ к такому количеству информации? В каких целях он может ей воспользоваться?

К сожалению, в интернете мы можем встретить не только полезных и нужных нам людей, но и тех, которые настроены нанести нам какой-либо ущерб.

Чаще всего этот ущерб - материальный, создаются сайты и группы для нечестного заработка денег (путём мошенничества), так как люди не могут проверить честный ли это сайт или нет, они часто попадают в неприятные ситуации.

Помимо материального ущерба, человек несёт и моральный, ведь все эти махинации заставляют его нервничать, тратить своё лично время и ресурсы.

Но не только в таком виде может выражаться моральный ущерб. Чаще всего люди подвергаются именно травле в интернете. Из-за того, что они выкладывают что-то из своей жизни, что-то делают не так, как все, могут позволить себе больше или меньше других. Всё что выставляется на всеобщее обозрение, подвергается критике, неважно какой, положительной или негативной, но критике. Не все люди могут здраво и объективно её принять, и оценить, потому что зачастую эта «критика» выходит за моральные рамки.

К сожалению, не все страны и люди до сих пор не восприняли интернет всерьёз. Из-за чего они недостаточно защищены от самой этой сети. Нет никаких наказаний и определённых норм, фиксирующих действия людей. Ещё не созданы специальные службы, которые будут отслеживать эти нарушения, но некоторые сайты уже делают себя более безопасными, создают отделы по борьбе с такими людьми. В основном вначале идёт предупреждение аккаунту, а затем (если он продолжил оскорблять другого и

совершать неправомерные действия) его блокируют или удаляют с сайта или платформы. Но и это не всегда помогает, потому что люди создают новые аккаунты и продолжают заниматься своей негативной деятельностью по отношению к другому пользователю. Эта деятельность со временем получила своё современное название – «кибербуллинг».

Понятие «кибербуллинг» виды и формы его существования

Что же такое «кибербуллинг»? Откуда он взялся и почему так часто это слово стало появляться в нашей жизни? За всеми этими вопросами стоит лишь один ответ- прогресс и развитие технологий для связи людей друг с другом.

«Кибербуллинг» в наше время стал самым губительным типом сетевых атак, злоумышленники не жалеют вас и причиняют вам колоссальный ущерб. Некоторые даже называют его цифровым насилием. Чаще всего это удар по психике человека, ведь чтобы выманить у людей деньги, хакеры «взламывают» жизнь пользователя и начинают владеть всей информацией о человеке, в том числе личной. «Кибербуллинг» проявляется в отправке недостойных сообщений или снимков жертвы, которые были получены незаконным путём, иногда для такой провокации создаются даже специальные сайты. К сожалению, это несёт за собой очень тяжёлые последствия, а порой они даже становятся фатальными.

Как же всё-таки он возникает? А главное почему?

Вся травля, не только в интернете, но и в жизни сводится к психологии человека. Всё идёт из его головы, проблем и каких-то внешних факторов, которые на него негативно влияют. Многие хотят получить некое господство, оскорбляя при этом и другого, унижая или ущемляя его права. Часто автор скрывается и делает эти действия анонимно, прячется за вымышленными именами или никами. Потому что в реальной жизни, ему не хватит смелости что-то высказать.

Чаще всего жертвами «кибербуллинга» становятся дети и подростки. В настоящий момент они являются одними из самых активных пользователей интернета. В юном возрасте они порой не понимают, что занимаются травлей. Именно из-за этого люди пока не придумали конкретные способы борьбы с ней, ведь каждый человек придерживается своей точки зрения и для кого-то это безобидная шутка, а для кого-то оскорбление.

В настоящее время людям предоставлено огромное количество возможностей негативно и неуважительно высказываться по отношению к другому, на этом и строятся виды «кибербуллинга».

«Кибербуллинг» может выражаться как:

- Оскорбляющие комментарии: оскорбления, прозвища, унижения и т.д.
- Фотомонтаж: оскорбляющие фотоколлажи, надписи на каких-либо фотографиях, размещение таких фото в интернете и т.д.
- Похищение вашего аккаунта и рассылка с него непристойного материала или его размещение.

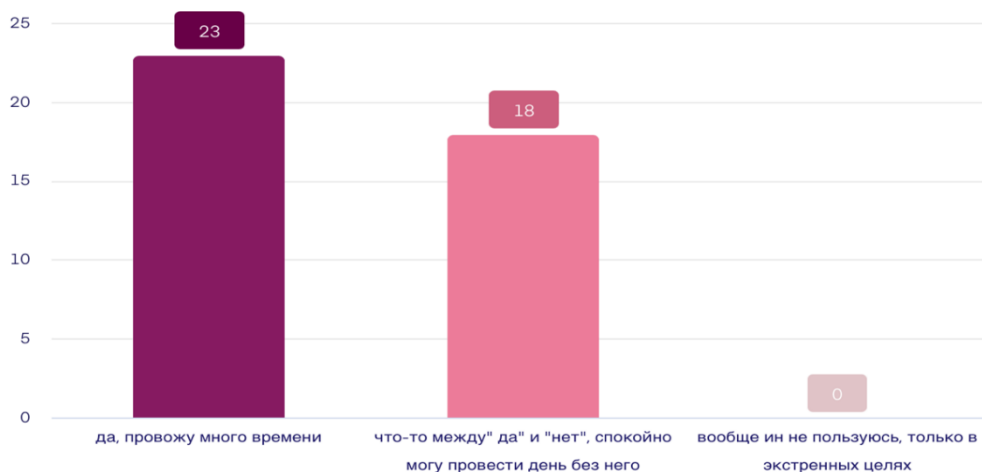
- Угрозы, шантаж и т.д.
- Создание страниц-двойников: с этой страницы могут производиться непристойные рассылки, продажа или пропаганда чего-либо.
- Видео, снятые про вас, которые несут оскорбительный характер, аудиозаписи с угрозами и прочее.
- Копирование и рассылка ваших записей с оскорбительными, унижительными комментариями.

Но где чаще всего можно с этим столкнуться? Для этого понадобилось провести опрос, благодаря которому можно будет выявить наиболее посещаемую платформу среди подростков. В данном опросе будет 4 вопроса, чтобы понять, как на человека влияет интернет в общем.

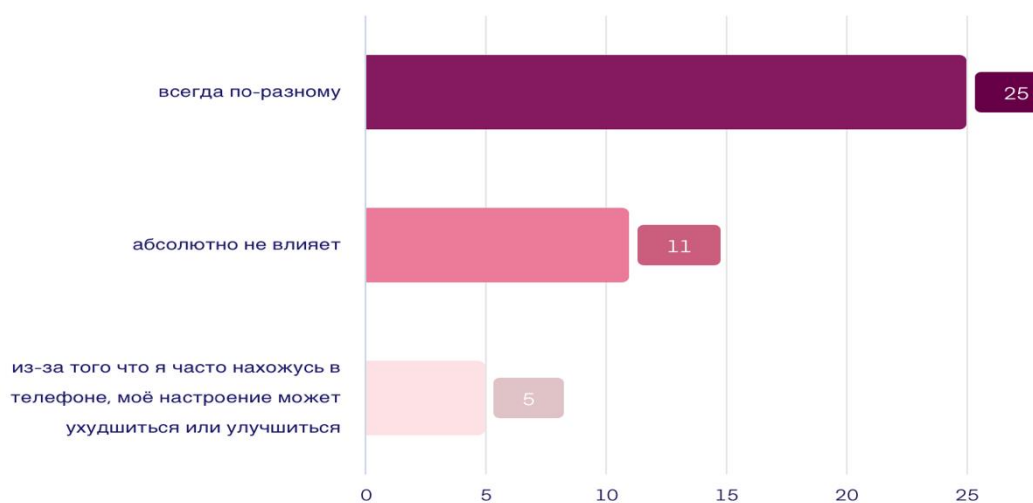
Вопросы из анкеты: 1) Часто ли вы «зависаете» в интернете? 2) Влияет ли интернет на ваше настроение? 3) Что вам больше всего нравится делать в интернете? 4) На какой интернет-платформе вы чаще всего находитесь?

Данное исследование было проведено успешно, в нём участвовал 41 человек. Ответы были получены и их можно представить и рассмотреть в виде гистограммы.

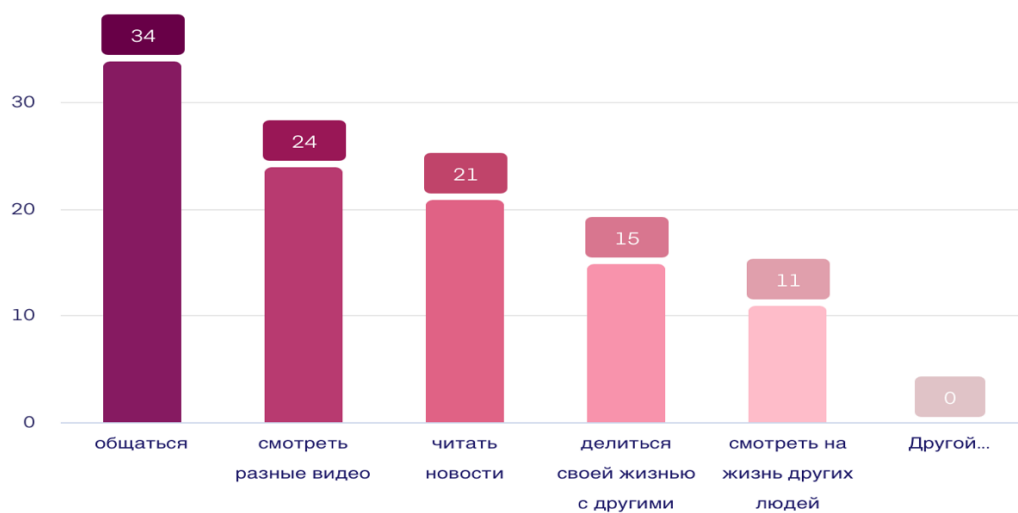
1. часто ли вы "зависаете" в интернете?



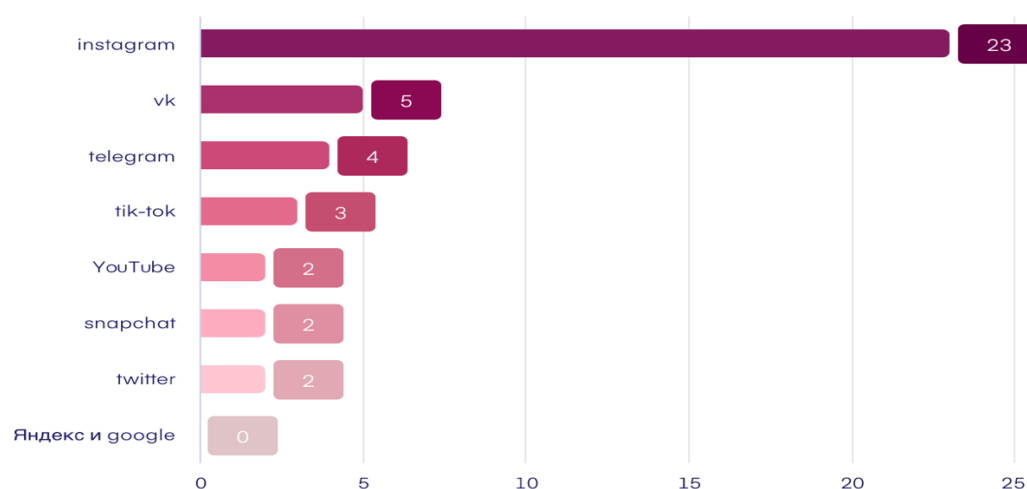
2. влияет ли интернет на ваше настроение?



3. что вам больше всего нравится делать в интернете?



4. на какой интернет-платформе вы чаще всего находитесь?



Таким образом мы можем сделать вывод, что наши респонденты довольно сильно зависят от интернета, их жизнь больше всего сосредоточена на сети «Instagram²⁵». На мой взгляд, сейчас это самая распространённая и раскрученная сеть среди молодого поколения, в ней можно выполнять абсолютно любые действия, связанные с общением людей: переписываться, обмениваться фотографиями, смотреть за жизнью другого в реальном времени с помощью сториз²⁶, оставлять комментарии и прочее. Но, из-за этого, огромное количество людей могут стать жертвами «кибербуллинга».

А как же чувствует себя жертва «кибербуллинга»? Что происходит с таким человеком и как он с этим может бороться?

На эти вопросы может дать ответы лишь человек, который это на себе ощутил, который стал той самой жертвой, боролся с этим на протяжении большого промежутка времени, и который смог это победить, продолжил активную жизнь в социальных сетях и снова стал популярным. Вот небольшой отрывок из нашего интервью (респондент попросил остаться анонимным):

-Как вы стали популярной и востребованной в социальных сетях?

²⁵ Приложение, в котором можно обмениваться фотографиями и видеозаписями, на платформе можно применять специальные фильтры для обработки фотографий, делиться ими и распространять по другим социальным сетям.

²⁶ Видео или фотография, которая была сделана в настоящий момент, находиться на вашем аккаунте они могут не более 24 часов. Чаще всего используется на платформах «Instagram» и «snapchat».

-На протяжении долгого времени я публиковала фотографии и под ними (в комментариях) рассматривала разные вопросы, которые интересуют подписчиков. Со временем читателей становилось всё больше и больше. Так и набралась моя аудитория числом более 2,5 тысяч подписчиков.

-Что поспособствовало тому, чтобы вы подверглись травле и как вы с этим смогли побороться?

-Получилось так, что у меня возник спор с популярной личностью, у которой количество подписчиков более 700 тысяч. Чтобы на аккаунте было большое количество подписчиков нужно чтобы сама страница была красивой, а для этого нужна работа с фотографиями (их обработка). Я решила создать свой пакет с фильтрами, благодаря которым фотографии будут выглядеть привлекательно. Но как вскоре выяснилось, что у этого молодого человека (популярной личности) были похожие кейсы с фильтрами. Он объявил у себя на странице, что я их скопировала и продаю как собственные, хотя это вовсе не так. Личность выложила историю с отметкой моего профиля и множеством оскорблений. Именно после этого в мои сообщения полетело огромное количество гневных комментариев, голосовых сообщений и звонков с угрозами, абсолютно от разных людей, из разных городов и даже стран.

-А какие чувства при это у Вас были?

-Вначале, я очень испугалась, я начала бояться за свою жизнь, ведь мне писали, что знают мой адрес и всё про мою семью, затем мне стало становиться стыдно, что так вышло, потому что я не хотела никого обидеть и оскорбить чей-то труд. В итоге, я решила поделиться со своими родителями этой проблемой, мы с ними всё обсудили и пришли к общему решению: принести свои извинения и закрыть страницу (разрешить доступ только подписчикам, которые были подписаны ранее). Только после этого мне перестали поступать угрозы и оскорбления, я очень переживала за свою страницу, ведь её могли заблокировать вовсе, но за свою жизнь я переживала ещё больше.

-Были какие-то потери после этого в плане подписчиков и популярности?

-Конечно были, от меня отписалось огромное количество людей (по моим меркам) более 500, все мои труды обесценились в одну секунду, мне пришлось удалить множество гневных комментариев под собственными постами и очистить все свои сообщения. Но я очень рада, что прошла через это, ведь я стала внимательнее относиться к своей странице, смотреть на других людей, на их страницы и делать ещё более оригинальный продукт. Это сделало меня сильнее и как человека, и как интернет-личность. Главное не закрываться и не останавливаться после этого, работать дальше, развивать свою страницу, и становиться всё более популярной и интересным подписчикам!

-Спасибо большое за интервью, желаю Вам успехов и удачи во всех Ваших начинаниях!

В заключение можно сказать, что в настоящее время существует огромное количество угроз, в основном интернет-угроз. К сожалению, не всегда за них могут реально наказать, но блокировка аккаунта или удаление страницы «вредителю» обеспечены. Интернет-угрозы и так называемый «кибербуллинг», конечно, очень опасны и страшны для любого человека, но всегда главное помнить, что «совершивший преступление всегда найдёт и наказание». Никогда не стоит отчаиваться и огорчаться из-за такой ситуации, всегда из неё можно будет найти выход. Поделиться этим с кем-то, попросить о помощи близких и знакомых, почитать в интернете статьи и рассказы людей, которые были подвержены данному явлению, возможно им написать и попросить о помощи. Но главное оставаться собой и не заканчивать любимое дело, несмотря ни на что!

Список использованных источников и литературы

1. Что такое интернет. Ростелеком. [электронный ресурс]. URL: <http://www.kamchatka.ru/page/cto-takoe-internet> (дата обращения 10.09.2020)
2. Вся статистика интернета на 2020 год- цифры и тренды в мире и в России. WebCanape. [электронный ресурс]. URL: <https://www.webcanape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/>
3. Как кибербуллинг влияет на подростков. Российский учебник. [электронный ресурс]. URL: <https://rosuchebnik.ru/material/kak-kiberbulling-vliyaet-na-podrostkov/>
4. Ссылки. Википедия. [электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ссылка>

РОЛЬ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ЧЕЛОВЕКА

Масс Анастасия Ильинична — обучающаяся 10 «Б» класса МОУ СОШ №39 г.Твери

Коротеева Ксения Илинична— обучающаяся 10 «Б» класса МОУ СОШ №39 г.Твери

Научный руководитель:

Садова Кристина Олеговна — педагог-психолог высшей категории МОУ СОШ №39

Сегодня мир наполнен рекламой, она встречается нам повсюду – на телевидении, на радио, в Интернете, на улице, в газетах и журналах

Реклама — это информация, распространяемая различными способами с применением различных средств, адресованная широкому кругу лиц и с целью привлечения внимания к объекту рекламирования. Она под-держивает интерес к продукту и обеспечивает его продвижение на рынке.

Реклама возникла вместе с торговыми отношениями между людьми, и с того времени неоднократно модернизировалась [4].

Появление обилия рекламы на всех телеканалах сначала резко раздражало телезрителей, которые постепенно привыкли к ней. Сегодня же можно наблюдать такой факт: иногда мы сознательно ждем рекламы, чтобы ненадолго отвлечься от просмотра фильма или интересной передачи для решения каких-то мелких проблем, а иногда даже нервничаем, когда рекламы долго нет.

Цель работы рассказать о роли и влиянии рекламы на человека.

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

1. Изучить историю возникновения рекламы.
2. Дать определение понятию «реклама»
3. Познакомиться с видами рекламного искусства.
4. Рассказать о ролях рекламы в современном обществе.
5. Изучить методы воздействия на человека.
6. Рассмотреть цвет и слоганы в рекламе.
7. Разработать анкету для исследования.
8. Провести исследование среди учителей и обучающихся старших классов МОУ СОШ №39.
9. Проанализировать результаты исследования.

Современную жизнь трудно себе представить без рекламы, роль рекламы в наше время трудно не оценить.

Реклама выполняет несколько ролей [2]:

Экономическая роль - Обеспечивает налаживание связей между хозяйственными субъектами, производителями и потребителями товаров.

Общественная роль - способствует формированию покупательских предпочтений.

Идеологическая роль - укрепление и распространение идеологии.

Образовательная и инновационная роль - способствует распространению знаний из различных сфер человеческой деятельности, прививает потребителям определенные практические навыки.

Психологическая роль - действие рекламы реализуется путем воздействия на психологию человека. Вследствие чего она принимает активное участие в формировании психологических установок человека, систем его оценок окружающей среды и самооценки.

Эстетическая роль (вывески, плакаты и щиты).

Существует множество видов рекламы. Один из способов классифицировать рекламу связан с каналами передачи информации [2,4]. Рекламу условно можно разделить на два вида: медийная реклама и немедийная.

Медийная реклама.

Медиа – это средства массовой информации.

Телевизионная реклама

Телевидение имеет широкий охват, и реклама на ТВ идеально подходит, если ее цель донести информацию о продукте или услуге огромной аудитории.

Радиореклама

Особенности радиорекламы заключаются в том, что звук имеет свои ограничения. Слушателям может быть сложно вспомнить, что они слышали, и тогда влияние радиорекламы теряется. Лучший способ преодолеть это – регулярно повторять рекламные сообщения, что увеличивает затраты

Реклама в прессе *Реклама в журнале*. Поможет быстро и легко достичь целевого рынка. Журналы предлагают очень избирательную аудиторию, которая заинтересована в рекламе, тесно связанной с темой журнала. *Реклама в газете*. Доступнее, чем в журнале, и продвигает товар или услугу широкому кругу читателей. Разделение газеты на рубрики помогает обратиться к целевой аудитории.

Реклама в интернете

Преимущества интернет-рекламы в том, что она помогает выйти на глобальную аудиторию по относительно низкой цене. В современном обществе почти каждый человек, прежде чем купить, исследует мировую сеть в поисках отзывов и описаний.

Транзитная реклама:

Транзитная реклама — это реклама на или в транспорте. Является одним из эффективных форматов для достижения целевой аудитории. Общественный транспорт есть в каждом городе. К такой рекламе есть требования: она должна быть яркой и привлекательной; понятной, быстро воспринимаемой, но максимально информативной.

Немедийная реклама

Прямая реклама

Прямые обращения в рекламе появились недавно. Так называемый прямой маркетинг XXI века [3]. Он включает:

- прямую рассылку по почте;
- прямую рассылку по e-mail;
- рассылку СМС;
- телемаркетинг, то есть, продвижение товаров и услуг по телефону

Печатная реклама

- брошюры;
- листовки;
- флаеры;
- раздаточные материалы;
- рекламные объявления.

Реклама в местах продаж

- размещение продукции на видных местах на уровне глаз, на специальных стойках, на кассе;
- баннеры, вывески на входе и выходе;

- видео-реклама на дисплеях;
- реклама на тележках;
- промо-акции, тестирование продукта;
- сообщения об акциях.

Сувенирная реклама

Рекламные мероприятия

- промо-акции;
- распродажи;
- выставки;
- накопление бонусов и скидок;
- розыгрыш призов;

Реклама воздействует на покупателя, в целях приобретения им рекламируемого товара или услуги. При этом используются различные методы и приемы, воздействующие на психику человека.

В психологии рекламы выделяют следующие методы воздействия на психику покупателей: информационный, эмоциональный, патриотический метод, а также метод пробуждения страха [7,9].

Информационный метод.

Некоторые виды рекламы дают нам информацию о продукте и товаре, пытаются повлиять на убеждения — составной элемент наших установок. Такая реклама объясняет, для чего предназначен товар, и описывает его свойства. Чаще всего используется метод обращения или совета — сбережь деньги или получи более качественную услугу или товар. Ощущение того, что вы делаете выгодную покупку, — мощное средство мотивации, когда вы решаете что-нибудь купить. Это настолько эффективный метод, что часто выпускают специально прайс-листы с завышенными ценами, а в рекламе приводятся цены значительно ниже. Покупателю и не суждено будет узнать, что товар по значительно завышенной цене никто никогда ему не собирался продавать.

Эмоциональный метод.

Часто реклама воздействует на эмоциональную составляющую наших установок. Воздействие на эмоции — самый лучший способ повлиять на наше поведение. Например, многие рекламные клипы и постеры обращены к нашей любви к друзьям, семье, хорошим временам и чувствам, с которыми они связаны. Чем теснее товар связан с нашими естественными положительными эмоциями, тем действеннее будет реклама. Определённые культурные символы в рекламе вызывают у зрителей теплые чувства, и эти чувства переносятся на рекламируемые товары, как того ждет создатель рекламы. Происходит своеобразная подмена ассоциативного ряда: праздник — радостные эмоции, рекламируемый товар — радостные эмоции.

Патриотические методы.

В рекламе довольно распространен призыв к национальной гордости. Такие обращения часто попадают в рекламу в период проведения четырехлетних Олимпийских игр и розыгрышей Кубка Мира. Порой отдельные межнациональные события отражаются и в рекламной продукции.

Метод пробуждения страха.

Этот тип рекламы создаёт в воображении зрителя угрозу и страх перед тем, что может случиться с человеком, если он не приобретёт данный товар. Данная реклама считается наиболее популярной в России, и отлично действует на Российского потребителя. Пример рекламы: ребёнок заболел из-за того, что не принимал определённый вид витаминов, или, когда в рекламе новейшего компьютера телезрителям сообщают, что именно этот компьютер является эффективным средством обучения ребёнка в школе. Естественно, любой родитель хочет, чтобы его ребёнок был здоровым и успешным — тут срабатывает тонкое и вместе с тем мощное воздействие на чувство вины и страха, которое есть у каждого отца и матери. Бывает, что такой призыв никак не завуалирован, особенно часто это происходит, если рекламируемая продукция относится к безопасности детей. Такой обращение к родительскому инстинкту, как забота о своём потомстве, игра на чувстве ответственности за детей наиболее часто используется в рекламе. Обращение в рекламе к чувству страха действительно, но следует весьма аккуратно с ним обходиться.

Очень важное понятие в рекламе - цвет. Человек живет в цветном пространстве. Как только выяснилось, что цвет упаковки глубоко и серьезно влияет на выбор продукта, психологи взялись за изучение феномена цветовосприятия «с прицелом» на рекламно-предпринимательскую сферу. Результаты их исследований, подтвержденные многократными тестированиями контрольных групп и экспериментами, призваны помочь товаропроизводителям, дизайнерам, рекламистам, менеджерам сделать правильный выбор: каждый конкретный продукт «одевать» в тот или иной цвет, учитывая максимальную выгоду и эффективность [1,4].

Вот некоторые примеры использования основных цветов в рекламе.

Красный цвет быстро привлекает внимание к предмету рекламы, провоцируя на дерзкие, необдуманные, импульсивные поступки, т. е. на спонтанную покупку. Однако избыток красного вызывает у большинства потребителей лишь неприятие и еще хуже – агрессию. Разумнее будет выделить красным одну наиболее значимую часть рекламы. В дополнение красный цвет часто используется для анонса больших скидок, а это, возможно, не та ассоциация, которая Вам нужна. Красный цвет хорошо выражает такие эмоции, как страсть, сила, иногда гнев. Это используют такие фирмы как: LEGO, Coca-Cola.

Зеленый цвет оказывает, прежде всего, целебный и расслабляющий эффект. Стало быть, его использование сделает более эффективной рекламу сферы здравоохранения: медикаментов, аптек, частных клиник, ве-

теринарных центров и т.п. Зеленый самый легкий цвет для глаз, его называют спокойным цветом, который вызывает мысль о здоровье, свежести и спокойствии. Этот цвет имеет прочные ассоциации с растительным миром и жизнью. Он передает чувства спокойствия, омоложения, достатка, здоровья и оптимизма. Темные оттенки могут подчеркнуть ассоциации с денежным потоком, достатком, стабильностью и ростом. Светлые оттенки передают весну, возрождение, отдых, свежесть, искренность. Часто данный цвет используется в коммуникации социальных и этических программ. Используют такие фирмы как: Land Rover, Starbucks, Animal Planet, BP.

Синий цвет передает надежность, доверие и безопасность; ассоциируется со спокойствием воды и океана. Светлые оттенки синего передают дружелюбность. Темные оттенки опыт, успех, стабильность. Используют такие фирмы как: Twitter, Ford, Oreo, Intel.

Розовый цвет, усиливающий восприимчивость человека, пробуждающий в нем все самое прекрасное, нежное и романтическое, отлично подойдет для рекламы брачных агентств, товаров для женщин и детей, а также парфюмерии. В зависимости от того, какой оттенок Вы используете, розовый может быть использован для того, чтобы сказать несколько разных вещей о Вашем бренде. Насыщенный розовый вызывает чувство веселья и молодости, тогда как бледный розовый более романтический. Однако, любой оттенок розового может придать Вашему бренду женственность. Используют такие фирмы, как: Cosmopolitan, Barbie, Hello Kitty, Victoria's Secret.

Черный цвет помогает сконцентрироваться, но чаще всего навеивает лишь тоску и ощущение одиночества. Поэтому использовать его в рекламе не рекомендуется, хотя в некоторых случаях присутствие черного цвета оправданно (например, когда нужно сделать акцент на опасности или таинственности). Черный означает бизнес. Вот почему это предпочтительный цвет для вечерней одежды и лимузинов. Черный используется компаниями, которые стремятся передать классические ценности и стиль. Оттенки черного великолепно подходят для дорогих товаров и услуг. Его используют такие фирмы как: Chanel, D&G, Nike, Rols Royce

Рекламные слоганы – это легко запоминающаяся фраза, которая должна «ударять» по сознанию потребителя. Задача этих фраз – двигать вперед, направлять и мотивировать. В рекламе бренда слоган – это его устав, сообщение. Подтекст выражения всегда агитационный, подводящий к действиям. Его основная функция – создание у потребителей нужного образа продукта [5].

Слоган должен быть ёмким, чтобы у потребителей сформировалась устойчивая связь между рекламной фразой и брендом. Популярный слоган должен быть настолько ярким, чтобы он смог затмить собой образы конкурентов и вызывать сильный эмоциональный отклик. Если фраза не несёт информационной нагрузки, а становится частью имиджа компании, неотъемлемым элементом её стиля, то можно смело утверждать, что слоган

успешен. По срокам действия лозунги бывают больше краткосрочные, чем длительного действия. Однако некоторые, особо удачные, могут жить десятилетиями. Лозунг в русском языке — это призыв к действиям. Для создания успешного слогана учитывается три фактора: уникальность, краткость, ритмичность звучания.

Например, компания L'Oreal всегда заканчивает свои рекламы словами «Ведь мы этого достойны». Также узнаваемым стал слоган компании «Яндекс»: «Яндекс. Найдётся всё!». Также известным слоганом является фраза Россия — щедрая душа [9].

Все говорят о большом влиянии рекламы на людей. Чтобы выяснить так ли это, было проведено исследование.

В исследовании приняли участие 30 человек.

Объектом исследования стали учащиеся 10Б класса и учителя МОУ СОШ №39.

Предмет исследования: роль рекламы в жизни людей и их отношение к ней.

Гипотеза: реклама играет большую роль и оказывает влияние на человека.

В рамках исследования было предложено ответить на 10 вопросов о различном влиянии и участии рекламы в жизни человека.

В результате исследования были получены результаты:

1. 57% опрошенных считает, что реклама расширяет кругозор потребителей.

2. 40% - говорят о том, что реклама оказывает влияния на человека как на личность, но 53% считают, что нет.

3. Реклама не оказывает негативного влияния на здоровье и психику человека, по мнению 60% опрошенных.

4. 53% принявших участие в опросе нейтрально относятся к рекламе. И только 20% - отрицательно.

5. На слоган и цвет в рекламе обращают внимание 5 и 4 человека соответственно. При этом на сопровождающую музыку в рекламе обращают внимание 9 человек, а на актеров – 7. И 67% опрошенных уверенно ответили, что им часто в голову западает какой-нибудь слоган (фраза) или картинка из рекламы?

6. 80% опрошенных – «бегают» от рекламы по каналам, но при этом у 53% ярких эмоций реклама не вызывает ни положительных, ни отрицательных.

7. На вопрос «Влияет ли реклама на ваш выбор товаров и услуг?» «да» ответили 7% опрошенных, «нет» - 53%, «иногда» – 40%.

8. 73% отвечавших отметили, что реклама помогает узнавать о новых товарах, услугах и технологиях.

Таким образом, можно сказать, что гипотеза подтвердилась, но не полностью.

Говорить о 100% влиянии рекламы на здоровье, психику человека нельзя. Но реклама влияет на наше эмоциональное состояние при просмотре передачи или фильма. Реклама оказывает воздействие на нашу память и внимание (запоминаем слоганы, музыку, картинки) и конечно, реклама влияет на наш выбор при покупках, пополняет знания о новых товарах, услугах и технологиях.

Список использованных источников и литературы

1. Базыма Б. А. / Психология цвета. Теория и практика/ СПб.: Речь, 2007–204 с.
2. Феофанов О.А. Реклама: новые технологии в России. М.: Питер, 2000г.
3. <https://www.grandars.ru/student/marketing/istoriya-reklamy.html>
4. <https://kompanion.online/biznes-termini/reklama-cto-eto-vidy-reklamy-tseli-i-zadachi/>
5. <https://moneyscanner.net/slogan-eto/>
6. <https://studfiles.net/preview/6152427/>
7. https://spravochnik.ru/reklama_i_pr/psihologiya_reklamy/
8. <https://vc.ru/marketing/12582-visual-ads>
9. https://zg-brand.ru/reklama/psihologicheskie_priemy_v_reklame

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДОУ

Логунова Елена Андреевна – старший воспитатель МДОУ «Оршинский детский сад»

Двадцать первый век характеризуется стремительным ростом информационного потока, развитием новых информационных технологий, глобальным внедрением компьютерных технологий во все сферы деятельности человека и общества в целом. Что в свою очередь привело к формированию новых коммуникаций и высокоавтоматизированной информационной среды. Информатизация сегодня рассматривается как один из основных путей модернизации системы образования. Это связано не только с развитием техники и технологий, но и, прежде всего, с переменами, вызванными развитием информационного общества (ИО), в котором основной ценностью становится информация и умение работать с ней.

Развитие информационного общества предполагает широкое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, что определяется рядом факторов.

Во-первых, внедрение ИКТ в образование существенным образом ускоряет передачу знаний и накопленного технологического и социального опыта человечества не только от поколения к поколению, но и от одного человека другому.

Во-вторых, современные ИКТ, позволяют повысить качество обучения и образования, позволяют человеку успешнее и быстрее адаптироваться к окружающей среде и происходящим социальным изменениям. Это дает каждому человеку возможность получать необходимые знания как сегодня, так и в будущем постиндустриальном обществе.

В-третьих, активное и эффективное внедрение этих технологий в образование является важным фактором создания системы образования, отвечающей требованиям ИО и процессу реформирования традиционной системы образования в свете требований современного индустриального общества.

В-четвёртых, применение компьютеров в образовании привело к появлению нового поколения информационных образовательных технологий, которые позволили повысить качество обучения, создать новые средства воспитательного воздействия, более эффективно взаимодействовать педагогам и обучаемым с вычислительной техникой. Новые информационные образовательные технологии на основе компьютерных средств позволяют повысить эффективность занятий на 20-30%. Внедрение компьютера в сферу образования стало началом революционного преобразования традиционных методов и технологий обучения и всей отрасли образования.

ИКТ это – комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда». На современном этапе методы, способы и средства напрямую взаимосвязаны с компьютером (компьютерные технологии).

Одно из главных условий использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе ДОУ — с детьми должны работать педагоги, хорошо знающие технические возможности компьютера, владеющие навыками работы с ним, четко выполняющие санитарные нормы и правила использования компьютеров в дошкольных учреждениях, хорошо ориентирующиеся в компьютерных программах, разработанных специально для дошкольников, знающие этические правила их применения и владеющие методикой приобщения детей к новым технологиям.

Владение информационно-компьютерными технологиями помогает педагогу чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях, а образовательному учреждению – перейти на режим функционирования и развития как открытой образовательной системы.

Для внедрения ИКТ в ДОУ необходимо:

- Создать необходимую информационно коммуникативную среду в ДОУ. (наличие достаточного количества персональных компьютеров, наличие свободного доступа в интернет, осуществление безопасности выхода в интернет, наличие файлообменников, оснащение ДОУ техническими аудио и видео средствами обучения).

- Наличие свободного доступа к компьютеру в учреждении. Более сильным условием может стать наличие компьютера на рабочем месте педагога.
- Повышение ИКТ-компетентности педагога предполагает - обучение педагога работе с ИКТ:

Таблица 1

План программа обучения	Практическая деятельность - результат
- Выявление базового уровня ИКТ-компетентности педагогов.	- Наличие представлений о функционировании ПК и дидактических возможностях ИКТ;
- Разработка системы методической поддержки педагогам в области повышения их информационной компетентности.	- Работа плана теоретических и практических мероприятий с педагогами по формированию ИКТ компетенций.
- Овладение методическими приемами использования ИКТ в образовательном процессе;	- Использование Интернета и цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности; - Овладение приемами организации дистанционной формой организации учебно-воспитательного процесса; - Участие в формировании сетевых педагогических сообществ и создание собственных сайтов; - Овладение приемами организации сетевого взаимодействия;
- Определение эффективности разработанной системы методических мероприятий.	- Формирование положительной мотивации к использованию ИКТ. - Овладение педагогами приемами разработки стратегических планов творческого обновления и реорганизации образовательного процесса с использованием ИКТ;
Итоговым показателем готовности педагога самостоятельно работать с ИКТ является формирование ИКТ – компетентности педагога.	

ИКТ-компетентность педагога понимается «как его готовность и способность самостоятельно использовать современные информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности для решения широкого круга образовательных задач и проектировать пути повышения квалификации в этой сфере».

Информационно коммуникативные технологии помогают педагогу:

- Планировать и анализировать свою деятельность,
- Организовывать в целом образовательный процесс:
- Разработать и написать программу развития детей, рабочую программу группы;

- Создать электронные дидактические материалы,
- Подобрать и подготовить консультационный материал, как для коллег, так и для родителей;
- Повысить самостоятельно свой уровень знаний по любым вопросам образования и воспитания;
- Организовать дистанционную форму обучения воспитанников;
- Организовать сетевое взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений.

Таким образом, приобретение информационной компетентности открывает перед педагогами и обучающимися широкий спектр возможностей, обогащающих образовательную среду и позволяющих сделать процесс преподавания-обучения более динамичным.

Информатизация дошкольного образования открывает педагогам новые возможности для широкого внедрения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на интенсификацию и реализацию инновационных идей воспитательно-образовательного процесса.

Компьютер, мультимедийные средства – инструменты для обработки информации, которые могут стать мощным техническим средством обучения, средством коммуникации, необходимыми для совместной деятельности педагогов, родителей и дошкольников.

В применении ИКТ в образовательном процессе заинтересованы все его участники: педагоги, дети, родители.

Главная цель использования информационно – коммуникационных технологий в образовательном пространстве ДОУ: создать единую информационную среду.

Задачи:

1. Внедрить в практику работы ДОУ современные образовательные технологии, обеспечивающие повышение качества воспитательно-образовательного процесса.
2. Интеграция ИКТ в процессы управления, воспитания и обучения.
3. Повышение уровня ИКТ- компетентности педагогов через организацию методических мероприятий, способствующих освоению навыков ИКТ.
4. Создание банка методических материалов, разработок по использованию ИКТ в работе ДОУ.
5. Повышение качества образовательного процесса через повышение уровня информационной компетентности педагогов.
6. Обновление и обогащение предметно-развивающей среды ДОУ с помощью ИКТ.
7. Повышение уровня педагогической компетентности родителей, информированности их о деятельности учреждения через информацию на сайте ДОУ.

Использование информационно-коммуникативных технологий в учебно-воспитательном процессе в дошкольном образовательном учреждении необходимо для:

1. Профессиональной, творческой самореализации: ведение документации, создание собственных методических разработок с помощью разных программ? участия в конкурсах, создание презентаций.

2. Развития умения работать в текстовом редакторе; вести электронные таблицы (Excel);

3. Обмена опытом с коллегами, организации самообразования;

4. Планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми. При планировании занятий ИКТ компетентность поможет в подготовке необходимых материалов, которые будут использованы в процессе образовательной деятельности или оценке освоения детьми образовательной программы (проведение мониторинга - диагностики);

5. Подготовки и проведения, занятий с детьми. Занятия, организуемые с помощью ТСО становятся более интересными и увлекательными для детей. При этом компьютер должен только дополнять воспитателя, а не заменять его.

ИКТ технологии необходимы детям:

- для повышения познавательной мотивации. Современные дети уже рождаются в мире высоких технологий и порой их сложно увлечь и заинтересовать простой картинкой, в таких случаях использование интерактивного оборудования позволяет повысить интерес к занятию.

- возможность увидеть на занятиях такие объекты или жизненные ситуации, которые невозможно увидеть в повседневной жизни, или смоделировать без использования ИКТ.

6. Организация работы с родителями:

- повышение педагогической культуры родителей, поддержка семейного воспитания через использование ИКТ технологий.

- участие родителей в воспитательно-образовательном процессе детского сада.

- возможность доступа к получению информации через сайт ДОУ, групповые чаты (документация, отчеты, фотоматериалы и др.).

Общие требования, предъявляемые для использования информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе:

1) Психолого-педагогические (отбор материала, организация деятельности, адаптивность, формы предъявления информации);

2) Эргономические (расположение и предъявление информации, использование текста, применение изображений);

3) Эстетические (выразительность, целостность);

4) Конструктивно-технические (конструктивная универсальность, сопроводительная документация, эффективность труда педагога, эффективность труда ребёнка);

5) Строгое отслеживание времени на каждом этапе;

6) Соблюдение правил и норм СанПин.

Преимущества использования ИКТ технологий в образовательном пространстве ДОУ очевидны:

1. Соответствие педагогов современным требованиям и стандартам.

Администрация учреждения несёт ответственность за соответствие педагогического состава квалификационным требованиям и характеристикам.

2. Создание современного образовательного пространства. Наряду с закупкой современного оборудования, необходимо обеспечить обучение сотрудников использованию его в своей деятельности.

3. Повышение эффективности и качества работы с детьми, с родителями. Так как использование ИКТ способствует повышению познавательной активности детей, то это повышает эффективность и качество работы учреждения, появляется возможность дистанционного общения с родителями.

Использование информационно – коммуникационных технологий в воспитательно-образовательном процессе предполагает создание единой информационной среды, в ДОУ, которая будет способствовать повышению качества образования в целом, у позволит взаимодействовать всем участникам образовательных отношений.

Трудности, к которыми приходится сталкиваться учреждению при организации информационного пространства ДОУ:

- Недостаточное техническое обеспечение ДОУ.

Таблица 2

Анализ технического оснащения и условий ДОУ для использования педагогами ИКТ в методической деятельности и образовательной работе с дошкольниками	
Наименование	Количество
Стационарный компьютер	3
Ноутбук	3
МФУ	4
Магнитофон	7
Телевизор	4
Мультимедийный проектор	1
Экран (переносной, настенный)	1
Электронное пианино	1
Синтезатор	1
Видеомагнитофон	2
Цифровой фотоаппарат	0
Видеокамера для фиксации видео материалов	0
Выход в интернет	Только кабинет заведующего

- Не регулярное применение ИКТ в образовательном процессе - педагоги испытывают трудности при работе с ТСО и ИКТ.

В таблице 2 представлено наличие в ДОО оборудования для образовательных и развивающих информационных технологий (по состоянию на 2018 – 2021 уч.г.): отсюда вытекает серьезная, и пожалуй самая сложная, с точки зрения финансирования, проблема - оснащение ДОО современным оборудованием для образовательных и развивающих информационных технологий (компьютеры, МФУ, акустическая система, видеокамера цифровая, интерактивная система для групповой работы, интерактивные планшеты, оптические указатели) недостаточна. Требуется дооснастить учреждение современными ТСО для использования узкими специалистами и воспитателями, что даст возможность организовывать образовательную деятельность с дошкольниками на новом уровне, применяя ИКТ. Из-за нехватки ТСО педагоги испытывают трудности в систематическом применении их в воспитательно-образовательном процессе поэтому используют в работе привычные, апробированные дидактические пособия.

Дооснащение ДОО необходимым оборудованием — это сложнейшая задача, которая требует финансирования, и решаться она будет в течение последующих нескольких лет. В наших силах максимально и эффективно использовать оборудование, имеющееся в наличии на данный момент, а именно:

4. В ДОО функционирует сайт.

В соответствии с Федеральным Законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ», постановлением Правительства РФ от 10.07.2013 г. №582 и приказом Рособнадзора от 29 мая 2014 года № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» образовательные организации должны обеспечивать доступность и открытость информации о своей деятельности посредством обеспечения размещения информации в информационно-коммуникационных сетях.

Информационная открытость, прозрачность ДОО обеспечивает официальный сайт учреждения <http://orsha-detsad.edutver.ru/>.

Целевая аудитория сайта: - педагоги ДОО, коллеги из других образовательных учреждений (различных городов и регионов), родители, общественность: другие пользователи сети интернет, которых заинтересовала информация о дошкольном образовательном учреждении в целом или отдельных его представителях. Информация на сайте обновляется постоянно и позволяет родителям быть в курсе всех событий, происходящих в ДОО, знакомиться со всеми документами, нормативно - правовой базой дошкольного учреждения. Структура сайта детского сада полностью соответствует установленным требованиям.

5. Каждая возрастная группа ведёт групповой чат с родителями в социальной сети.

Чтобы заинтересовать и вовлечь родителей в жизнь детского сада, популяризовать деятельность дошкольной организации педагоги дошкольного учреждения ввели в практику новую форму взаимодействия с семьями воспитанников, используя информационно-коммуникационные технологии и ресурсы сети Internet.

Результаты анкетирования родителей показали, что практически у всех участников образовательных отношений (родителей и педагогов) на мобильном телефоне имеется доступ к сети Интернет. Необходимо было определиться с выбором социальной сети для создания общих групп, для виртуального общения. Виртуальное общение позволяет воспитателям всегда быть на связи с родителями, сообщать им информацию о детях и событиях в группе, а также оказывать психолого-педагогическую поддержку. Самым популярным и удобным в настоящее время является приложение WhatsApp, поэтому одним из способов взаимодействия семьи и педагога было выбрано данное мобильное приложение. Система работы в WhatsApp очень удобна и проста в применении.

Основной формой неформальной площадки общения доступной всегда в удобное время, как для родителей, так и для педагога в WhatsApp выступает – беседа. Общение происходит в режиме настоящего времени, которое может принести максимальную информацию, при минимальном затраченном времени.

Педагог в данной беседе может:

- делиться необходимой информацией об учебном процессе;
- оперативно информировать родителей о ходе обучения и воспитания каждого ребенка, организуя при этом индивидуальный диалог,
- рекомендовать родителям полезную и популярную психолого-педагогическую литературу;
- решать различные организационные моменты;
- использовать индивидуальную рассылку заданий для всех участников группы;
- может проводить онлайн – занятия, или выкладывать записанные видеообращения к родителям и к детям.
- осуществить реальную и обратную связь. Если у родителей возникают вопросы, которые они хотят обсудить индивидуально, то педагог может перейти на общение в личное сообщение, осуществляя индивидуальную работу с родителями и детьми, тем самым реализуя личностно-ориентированный подход в обучении.

Плюсы работы в Мессенджерах:

- Мессенджеры позволяют быстро обмениваться информацией, передавать текстовые сообщения, звуковые сигналы, изображения, видео.
- С их помощью можно отправить фото с фрагментами занятия родителям. Это особенно актуально в период адаптации ребенка к детскому саду, экономит время на информирование родителей, позволяет быстро получать обратную связь, повышает активность и включенность родителей

в образовательную деятельность ДОО, обеспечивает общение в режиме реального времени и допускает отложенные ответы.

- Можно вести образовательную работу, направленную на достижение конкретного результата, который можно увидеть. Родители присылают фото и видеоотчеты, которые воспитатель оформляет и выкладывает с разрешения родителей (законных представителей) в сети интернет.

Минусы:

В чат группы родители могут писать ночью и рано утром, сообщать, что их ребенок не придет в детский сад, скидывать картинки с пожеланиями хорошего дня, новости из интернета, советовать магазины с игрушками и детской одеждой. Чтобы этого не происходило, оговорите с ними правила общения в чате.

Анализ практики взаимодействия с семьями воспитанников через ресурсы сети Internet социальную сеть WhatsApp» показывает положительные результаты: между педагогами и родителями установлены теплые неформальные, доверительные отношения. Оперативно решаются вопросы, идёт непрерывный обмен информацией.

В рамках взаимодействия на современном этапе развития системы образования данная форма очень востребована в профессиональном сообществе педагогов. Поэтому используя мессенджеры для личной переписки и отдельно созданный чат группы - позволит общаться со всеми родителями группы и обеспечить приватность для решения личных обращений, очень важно создать группу в социальных сетях вместе с воспитателями, как возможность обмена быстрыми сообщениями, представления материалов для обсуждения и обмена опытом.

3. Оснащение ДОО позволяет периодически использовать ИКТ технологии в воспитательно-образовательном процессе:

- Основная часть педагогов имеет базовый уровень работы с компьютером поэтому они используют ИКТ для:

- Оформления групп, родительских уголков применяют материалы, взятые из интернета источников, т.е. могут отобрать актуальную и полезную информацию.

- Проведения занятий с детьми: поиск информации, подготовка к рабочему дню, демонстрация презентаций, видео и аудио материала...

- Участия в интернет-конкурсах, имеют навыки оформления заявки, отправки конкурсного материала.

В ДОО Определены следующие формы методической работы с педагогами:

- Изучение нормативных документов, рекомендаций.
- Консультации, мастер-классы.
- Индивидуальные практические занятия по навыкам пользования компьютером.

- Создание предметно-развивающей среды в ДОО (оформление группового помещения, дидактических материалов, стендов)

- Участие педагогов в конкурсах различного уровня в номинациях «Презентация к занятиям», «ИКТ в педагогической работе».
- Работа на сайте ДООУ, размещение информации с целью поддержки и информированности родителей в образовательном процессе.
- Обмен опытом работы «Неделя педагогического мастерства» (просмотр открытых мероприятий с применением ИКТ).
- Представление опыта работы на районном методическом объединении.
- Прохождение педагогами программ повышения квалификации с помощью ИКТ технологий.

Анализ использования педагогами компьютерных технологий в воспитательно-образовательном процессе, уровень сформированности навыка работы на компьютере определил проблему методической работы – педагоги испытывают затруднения в использовании компьютера в воспитательно-образовательном процессе вследствие того, что имеют разный уровень информационно-компьютерной компетентности (далее – ИКТ-компетентность).

Разработанная система консультативной методической поддержки педагогов в области повышения ИКТ — компетентности включает в себя как теоретический материал, так и практические занятия, учитывает уровни ИКТ-компетентности педагогов.

При исследовании текущего уровня ИКТ-компетентности педагогов (анкетирование), мною было отмечено, что некоторые педагоги имеют успешный опыт применения технологий в той или иной области и могут поделиться своими наработками с педагогами. Этих педагогов привлекала к подготовке консультаций, мастер-классов, практических занятий. Определив области применения ИКТ в ДООУ на основании них разработан план работы с педагогами в каждом направлении.

Области применения ИКТ- мероприятия по повышению ИКТ компетентности:

1. Ведение документации.
2. Консультации «Документация педагога», «Проведение педагогической диагностики. Заполнение таблиц», «МФУ. Печать документов. Сканирование. Копирование».
3. Мастер-классы: «Работа с документацией. Рекомендации по оформлению», «Работа с таблицами».
4. Индивидуальные практические занятия по навыкам пользования компьютером:
 - Создание и редактирование текстового документа, нумерация страниц, оформление списков.
 - Создание и форматирование таблиц, создание диаграммы, внесение данных.
 - Вставка рисунка
 - Печать готового документа

- Конвертирование документов PDF в Word;
- Работа с таблицами Microsoft Excel.

Методическая работа, повышение квалификации:

1. Изучение нормативных документов, рекомендаций: «Правила безопасности работы с компьютером», «Внедрение системы «Сетевой регион. Образование».

2. Консультации: «Роль ИКТ в образовательном процессе детского сада», «Работа с программой»;

3. Индивидуальные практические занятия по навыкам пользования компьютером.

4. Работа в сети Интернет. Электронная почта. Алгоритм бесплатного скачивания файлов с различных файлообменников.

5. Электронная библиотека.

6. Участие педагогов в конкурсах различного уровня в номинациях «Презентация к занятиям», «ИКТ в педагогической работе».

7. Представление опыта работы на районном методическом объединении «Использование ИКТ для формирования открытого информационного пространства ДОУ».

8. Создание личных сайтов педагогов в сетевых педагогических сообществах с целью транслирования опыта работы.

9. Прохождение педагогами программ повышения квалификации с помощью ИКТ технологий;

10. Проведение онлайн вебинаров, совещаний, конференций.

Работа с дошкольниками (воспитательно-образовательный процесс):

1. Изучение нормативных документов: «Санитарно-эпидемиологические требования при использовании ИКТ на занятиях с дошкольниками».

2. Консультации: «Роль ИКТ в образовательном процессе детского сада», «Как избежать ошибок при создании презентации».

3. Разработка конспектов занятий с использованием информационных технологий.

4. Индивидуальные практические занятия по навыкам пользования компьютером:

- Знакомство с Power Point.

- Вставка в слайд рисунков, анимация, демонстрация презентации.

- Установка мультимедийного экрана и проектора для проведения образовательной деятельности с детьми.

5. Мастер-классы: «Создание презентации для дошкольников», «Создание интерактивных игр для дошкольников», «Создание видео историй, как одна из современных ИКТ - технологий, используемых в ДОУ».

6. Просмотр открытых занятий (ОД) с дошкольниками с применением ИКТ.

7. Оформление дидактических пособий для работы с детьми.

Работа с родителями:

1. Консультация «Интерактивные формы и методы работы с семьей».

2. Оформление стендов для родителей, журналов, буклетов с актуальной информацией.

3. Подготовка презентаций к праздникам, выступлениям на родительских собраниях.

4. Размещение информации на сайте ДОО с целью поддержки и информированности родителей в образовательном процессе.

В процессе педагогической деятельности педагоги составляют и оформляют следующую документацию: рабочие программы, календарные и перспективные планы, паспорт группы, списки детей, портфолио, протоколы родительских собраний, табель посещаемости детей и др. Ведут отчётную документацию: индивидуальные карты сопровождения воспитанников, диагностика группы, аналитические справки. Ведение основной документации в электронном формате значительно сокращает время по её заполнению, даёт возможность оперативно вносить изменения, дополнения, облегчает хранение и доступ к информации. Важным аспектом использования ИКТ является подготовка педагога к аттестации: заполнение заявления, приложения, подготовка материала для аттестационной комиссии, оформление портфолио профессиональной деятельности.

В ходе оперативного, текущего контроля постоянно выявляются пробелы в ИКТ компетенции педагогов: некоторые педагоги допускают ошибки в оформлении документов - печатают разным шрифтом, не умеют работать с таблицами, не соблюдают единый стиль в оформлении документов и т. д. Проведение консультаций, мастер-классов, практических занятий помогает устранить ряд недостатков, в качестве ведения и оформления документации.

Информационно – методическая поддержка в виде электронных ресурсов может быть использована во время подготовки педагога к занятиям, для изучения новых методик, при подборе наглядных и дидактических пособий к занятию, подготовке к педагогическим советам, консультациям. Здесь важно из огромного потока информации отобрать нужный материал, уметь его переработать, ориентируясь на свои задачи.

Современное образовательное пространство требует от педагога регулярного повышения своей квалификации. За последние годы произошли изменения в кадровом составе детского сада – в детский сад пришли работать педагоги, не имеющие профильного дошкольного образования. С данной категорией педагогов проводится регулярная методическая и практическая работа по формированию ИКТ компетенции.

8. Для оптимизации, эффективности, оперативности в управлении, в работе с входящей документацией при выполнении приказов, распоряжений, отчётов и других документов в ДОО

Всё делопроизводство организовано на базе использования унифицированных форм. ДОО имеет доступ к сети интернет. Электронная почта позволяет иметь постоянную связь с отделом образования и другими образовательными учреждениями, и организациями.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что применение информационно-компьютерных технологий в ДОУ:

- способствует повышению профессионального уровня педагогов, побуждает их искать новые нетрадиционные формы и методы обучения, проявлять творческие способности;
- способствует повышению интереса детей к обучению, активизирует познавательную, исследовательскую активность, повышает качество усвоения программного материала детьми;
- способствует повышению уровня педагогической компетентности родителей, информированности их о направлениях деятельности всего учреждения и результатах конкретного ребенка, сотрудничеству родителей и ДОУ.

По мере приобретения новых ТСО, совершенствования материально-технической базы ДОУ, педагогам и в дальнейшем будет необходимо повышать свой уровень ИКТ-компетентности. Поэтому необходимо наметить дальнейшую работу в этом направлении.

Перспективы:

- Использование возможностей сети Интернет с целью распространения педагогического опыта.
- Создание системы онлайн тестирования и анкетирования.
- Повышение качества образовательного процесса в процессе профессионального общения воспитателей в широкой аудитории пользователей сети Интернет.
- Систематическое использование ИКТ в работе с детьми.
- Освоение новых программ: создание буклетов в Publisher, создание слайд-шоу, фильма в Windows Movie Maker и др.

Список использованных источников и литературы

1. Баранова Н. С. Формирование ИКТ-компетентности участников образовательного процесса, 2011. <http://www.lik590.ru/resources/18.01.2011.pdf>
2. Закон РФ «Об Образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
3. Калаш, И. Возможности информационных и коммуникационных технологий в до Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования».
4. Микляева Н.В. Инновации в детском саду. – М.: Перспектива, 2018.– 289 с.
5. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550)
6. Хабарова Т.В. Педагогические технологии в дошкольном образовании. С-Пб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2011 г.– 80с.

Интернет-ресурсы

- «Применение информационно коммуникационных технологий (ИКТ) в воспитательнообразовательном процессе ДОУ»

•
https://konstpk.ru/professionalnaya_podgotovka/metodicheskaya_kopilka/metod/2018/3.pdf

- Социальная сеть работников образования «Наша сеть»
<http://nsportal.ru/>;

• Фестиваль педагогических идей «Открытый урок
<http://festival.1september.ru/> издательского дома «Первое сентября» <http://1september.ru/>;

- Управленческий проект Разработка системы ключевых показателей деятельности для ИКТ-компетентности педагогов дошкольной образовательной организации. http://www.loiro.ru/files/pages/page_161_0772.pdf;

• Информационно-коммуникативные технологии в условиях современного дошкольного образовательного учреждения.

ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В ПСИХОЛОГИИ. АДАПТАЦИЯ ПОДРОСТКА К ВЗРОСЛОЙ ЖИЗНИ (Работа представлена в сокращении)

Мухина Алина Сергеевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Актуальность: Проблемы подросткового возраста затрагивают всех людей. Каждый человек либо уже прошёл этот период, либо будет его проходить, поэтому знать особенности развития в этот момент жизни нужно всем. Подростковый возраст — это очень важный и трудный этап в жизни человека. Многие дети, вступая в этот возраст, не осознают своих внешних и внутренних изменений. Очень важно, чтобы ребенок умел принимать себя, а родители оказывали ему поддержку и помощь в этом. Часто взрослые не хотят слушать подростка и принимать его точку зрения, они живут своими чёткими неизменными установками. Дети сталкиваются с одиночеством, буллингом и непониманием со стороны сверстников и родителей. Это приводит к психологическим проблемам, развитию комплексов, к сложностям в коммуникации у подростков. Дети могут проявлять чрезмерную агрессию или наоборот становиться замкнутыми и пассивными. Это

является защитной реакцией, которую применяют подростки в сторону общества.

Гипотеза: предполагается, что главной проблемой является непонимание самого себя и окружающих подростком: его родителями, сверстниками, учителями, друзьями и др. Если все люди будут чётко знать и понимать, что происходит с человеком в подростковый период, и будут ему помогать переживать его, то ребёнок легко и не травмировано пройдёт процесс становления взрослым.

СТАРТ ВО ВЗРОСЛУЮ ЖИЗНЬ. ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОДРОСТКОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ (Работа представлена в сокращении)

Ухова Анастасия Алексеевна – обучающаяся 10 «Г» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Права и обязанности неразрывно связаны друг с другом и закреплены в таких документах как семейный, трудовой, уголовный, гражданский кодексах РФ. Несоблюдение норм ведет к совершению проступков и преступлений. Преступность несовершеннолетних превратилась уже не только в острую проблему общества, но и представляет угрозу государству в будущем. Так как за последние годы увеличилось количество насильственных преступлений (хулиганство, грабежи, разбои и др.). Несовершеннолетние подвержены риску: самая распространенная причина смерти у молодежи в возрасте с 16–19 – это самоубийства, насилие и ДТП. В том числе ведение разгульного образа жизни. И если проинформировать современное поколение о их правовом статусе, не только повысится качества знаний по данной теме, что приведет к возможному снижению уровня подростковой преступности. Поэтому целью работы стала проинформировать подростковое поколение о своих правах и обязанностях. Рассказать о том, какую ответственность они понесут за совершение противоправных деяний.

Для достижения поставленных целей нужно: рассмотреть и изучить материал по заданной теме, провести анкетирование и лекцию для учеников 10-х классов Академической гимназии по выявлению уровня знаний подростков своих прав, обязанностей и ответственность в случае из неисполнения, изучение понятия «правовой статус подростка».

ПРОБЛЕМА ПОПУЛЯРНОСТИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РОССИИ **(Работа представлена в сокращении)**

Григорьева Валентина Алексеевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

В большинстве школ английский язык вводится как основной иностранный язык, в то время как многие иностранные языки мало, кому интересны. Чтобы это исправить, нужно выявить причины, по которым английский язык стал таким востребованным.

1. Историко-географические причины

В прошлом Англия захватывала земли и создавала колонии, поэтому люди стали изучать английский язык. Также был период в истории, когда эмигранты заселяли Северную Америку.

2. Экономическо-политические причины

Со становлением США как мировой державы английский язык стал популярнее и стал использоваться в разных сферах (научной, промышленной). Так английский стал постепенно вливаться в нашу жизнь.

3. Культурно-социальные причины

Американские фильмы, книги и музыка очень популярны. Конечно, книги можно читать и в переводе, но читая в оригинале легче понять главный смысл. Также почти каждый человек хоть раз искал перевод песни, которая ему понравилась.

4. Упрощение английского языка

Современный английский язык сильно отличается от английского, который использовали несколько веков назад. Древний английский являлся флективным языком, т.е. большинство слов изменяли окончания в зависимости от числа, рода, падежа и времени. Сейчас в английском языке ярко прослеживается стремление к простоте формы. Также отличительной чертой современного английского является то, что многие слова стали «гибкими». Это значит, что одно и то же слово может являться и существительным, и глаголом, и прилагательным. Эта гибкость, сделала английский язык эффективным средством для международного общения.

МОТИВ СНА В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Давлатназарова Сабина Рамазовна – обучающаяся 10 «З» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Кузнецова Светлана Михайловна – кандидат филологических наук, преподаватель русского языка и литературы

Книги во все времена были для человека чем-то особенным, важным, а самое главное – нужным. Люди могли к ним обратиться в трудные минуты жизни, в моменты, когда хочется уйти от реальности. И даже сейчас в современном мире, где неотъемлемой частью жизни человека являются его гаджеты, о книгах никто не забыл. В произведениях художественной литературы содержатся ответы на многие вопросы, волнующие людей. Не секрет, что для раскрытия проблем, поставленных в тексте, для передачи идеи произведения авторы используют целый арсенал художественных приемов. Одним из них является включение в структуру текста описания сна.

Часто читатели не уделяют должного внимания снам, описанным в произведениях, считая их материалом, не несущим особенной смысловой нагрузки. Это суждение можно считать неверным, ведь всё, о чём пишет писатель или поэт, является значимым и использовано с какой-либо целью.

Актуальность исследования обусловлена тем, что значение снов в общей структуре художественной реальности практически не выделялось в качестве особой функции этой формы. Кроме того, отметим, что наибольшая трудность в изучении литературных произведений заключается в неумении комплексно подходить к проблеме: всегда велик соблазн сосредоточиться на содержании текста, оставив за рамками рассуждения о композиционных приемах. Либо же художественное своеобразие текста рассматривается в отрыве от содержательного уровня анализа. Интерпретация описания сна в данной работе послужит примером рассуждения о тексте по принципу «от формы к содержанию».

Цель исследования - установить, изменилась ли роль изображения сна в художественном тексте с течением времени.

Исследование состояло из следующих этапов: поиск и изучение научной литературы по заявленной проблематике, систематизация и обобщение полученных знаний; чтение соответствующих литературных произведений, сопоставительный анализ данных произведений на предмет использования в них описания сна.

Глава 1. Сон как культурный концепт

1.1 Сон с точки зрения славянской мифологии и психологии

Практически треть своей жизни человек проводит во сне. Какие-то сны ему запоминаются, какие-то нет. Тем не менее для большинства людей сновидения важны: они связывают их со своими мыслями, проблемами, страхами, переживаниями, а порой - с чем-то мистическим.

Так, например, наши предки, древние славяне, связывали сны со смертью, рассматривая сон как временную смерть, а смерть как вечный сон, что отразилось в языке («усопший», «усупение» - слова, произошедшие от глагола спать), в ритуалах, в фольклоре.

Если говорить о сновидениях с точки зрения психологии, нельзя не обратиться к теории З. Фрейда, который считал, что существует сходство сновидений с навязчивыми идеями, фобиями, различными психопатическими явлениями, и в результате установил взаимосвязь между психическими процессами и наличием снов на бессознательном уровне.

По проведению ряда опытов и наблюдений ученый заметил, что сон — это закодированные мысли, образы, объединяющиеся в определённые сюжеты, которые сложно сразу понять, и которые кажутся бессмысленными.

В современной психологии сон рассматривается как отдельный психический феномен, причем психология сновидений разительно отличается от психологии бодрствования. Сон – результат потребностей субъекта, прежде всего, потребности во впечатлениях.²⁷

Таким образом, мы можем сказать, что сны играют важную роль в реальной жизни. Именно поэтому они зачастую изображаются в произведениях искусства, особенно в литературных текстах.

1.2 Изображение сна в художественном произведении с точки зрения литературоведения

О.В. Федунина в монографии «Поэтика сна», опираясь на точку зрения швейцарского ученого А. Бегена, выделяет три подхода к интерпретации анализируемого композиционного приема: психологический, литературоведческий и метафизический.²⁸

В рамках настоящего исследования мы будем придерживаться второго – «литературоведческого» - подхода, то есть рассматривать сны героев как особый элемент структуры художественного произведения, выполняющий определенные функции.

²⁷ Авакумов С.В. Психология сновидения. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». - №5. – 2008. – С. 3-7.

²⁸ Федунина О.В. Поэтика сна (русский роман первой трети XX в. в контексте традиции). – М.: Intrada, 2013. – 196 с.

Сон как элемент композиции используется в русской литературе давно, начиная с древнерусской эпохи. Особый интерес к данному феномену человеческой жизни отмечается в XIX веке, что обусловлено приходом романтизма (основа данного направления литературы – идея двоемрия, следовательно, романтики считают сон важнейшей категорией бытия), и в XX столетии в связи с изучением сновидений психологами (упомянутые работы З. Фрейда и др.) В XX веке в рамках постмодернизма использование сна входит в число «интеллектуальных игр» наряду с маской, лабиринтом, зеркалом и т.п.

О сновидении как элементе композиции писали многие выдающиеся литературоведы, например М. Бахтин, Ю. Лотман, Ю. Манн и др.

М.М. Бахтин в работе «Проблемы поэтики Достоевского» пишет, что истоки сновидения как художественного приема можно увидеть в жанре менипповой сатиры: «В мениппее впервые появляется и то, что можно назвать морально-психологическим экспериментированием: изображение безумий всякого рода, раздвоения личности, необузданной мечтательности, необычных снов, страстей и т. п. Сновидения, мечты, безумие разрушают эпическую и трагическую целостность человека и его судьбы: в нем раскрываются возможности иного человека и иной жизни, он перестает совпадать с самим собой».²⁹

Ю. Манн в «Поэтике Гоголя» выделяет сон как основной элемент романтических повестей Николая Васильевича, рассматривая противопоставление реального и фантастического.³⁰

Ю.М. Лотман в книге «Культура и взрыв» рассматривает сон как коммуникативный инструмент, «семиотическое окно», в котором «каждый видит отражение своего языка».³¹ Сон представляет из себя знак, «текст для текста», требующий разгадывания и проговаривания. Перевод его на язык человеческого общения проложил путь к искусству. Лотман также отмечает мистическое значение сна, представление его как антитезы реальности и, главное, пространством, многозначным средством накопления всевозможных смыслов и их интерпретаций — мистических и эстетических.

Таким образом, в академических работах о поэтике литературоведы подчеркивают фантастическую природу сновидения, оппозицию «тут» — «там», «жизнь» — «смерть».

Сну как элементу композиции свойственны следующие особенности:

- наличие определенной структуры;
- краткость (в большинстве случаев сон максимально сжато описан);
- наличие скрытого смысла.

²⁹ Бахтин М. М. Проблемы поэтики Достоевского. - М.: Augsburg, 2002. – 363 с.

³⁰ Назиров Р.Г. Творческие принципы Ф.М. Достоевского. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1982. – 160 с.

³¹ Манн Ю. В. Поэтика Гоголя. - М.: Худож. лит., 1978. - 398 с.

Можно выделить два основных типа сна - сон-повествование (внимание уделяется сюжету, смене событий) и сон-описание (преобладает характеристика какой-то детали, человека, животного и т.п.).

Сон, как композиционный прием, может выполнять следующие функции:

- общение с божественными силами, способными предрекать будущее;
- передача психологического (эмоционального) состояния героя;
- оценка события;
- помощь в осмыслении идейного содержания произведения.

Глава 2. Описание сна в произведениях русской литературы: от «Слова о полку Игореве» до литературы современности

2.1 Сон в древнерусской литературе

Текстом древнерусской литературы, в котором достаточно подробно описывается сон героя, является «Слово о полку Игореве», созданное предположительно в XII веке. Во второй части произведения содержится сон князя Святослава.

Основными образами в сновидении правителя являются тисовая кровать, чёрная пелена, синее вино, жемчуг, златоверхий терем без конька, вороны. Каждый из этих образов имеет определенное значение, однако несложно догадаться, что все они несут трагический смысл.

Тисовое ложе символизирует смерть. Смысл Черного Покрывала отчётливо связан с символикой солнечного затмения: вместе они являются предвестием трагедии Святослава и Игоря. Но если молодого князя накрыло покрывало смерти на половецком поле, то Святослава - «на кровати тисовой», то есть в его родном доме, в его отчизне.

В тексте данного произведения можно увидеть такое оксюморонное словосочетание, как «синее вино». Это символ опасности, намек на что-то противоестественное, поскольку синим в реальности вино быть не может. Можно предположить, что в данном контексте это словосочетание семантически близко к понятию «яд», «отрава», то есть вино, выпив которое, человек погибает.

Жемчуг, который во сне Святослава сыплут из колчанов, является символом предстоящих слёз, несчастий, разочарований, которые обрушатся на князя. «Крупный жемчуг на грудь» — это символ коварства, зла половецких врагов, пытающихся скрыть свои злостные намерения.

Важно обратить внимание и на такой образ, как златоверхий терем без конька. Можно рассмотреть его в качестве княжеского дворца, символа власти. Однако есть и ещё одна важная деталь: на крыше нет «кнеса», то есть мощного бревна, которое скрепляет все доски, дабы уберечь крышу от разрушения. Такое явление можно интерпретировать как отсутствие централизованной власти, отождествляя при этом Святослава с кнесом, а остальных князей — с досками на крыше.

Ещё один немаловажный образ – вороны. Они символизируют смерть от половцев, которые подобралась близко к родным землям.

Таким образом, сон Святослава имеет символическое значение и выполняет такие функции, как оценка событий и общение с божественными силами, способными предрекать будущее.

2.2 Сон в русской литературе XIX века

В XIX веке – «золотом веке» русской литературы, изображение сна становится практически неотъемлемой частью эпических и лиро-эпических произведений. Вспомним балладу В.А. Жуковского «Светлана», повесть / роман А.С. Пушкина «Капитанская дочка» и роман в стихах «Евгений Онегин», поэму М.Ю. Лермонтова «Демон», повести Н.В. Гоголя, роман И.А. Гончарова «Обломов», произведения И.С. Тургенева и Ф.М. Достоевского и др.

В известнейшем романе в стихах А.С. Пушкина «Евгений Онегин» автор обращает внимание читателя на традиции, обычаи народа, особенности жизни. Татьяна, главная героиня, предстает как человек близкий к фольклору и народной жизни, поэтому её сон очень важен, ведь он наполнен огромным количеством символов.

Что касается сюжета сна, то в самом начале Татьяна переправляется через ручей по мостику из двух жёрдочек («Две жёрдочки, склеены льдиной, дрожащий, гибельный мосток...»), что является символом женитьбы (замужества) в свадебном фольклоре. При этом в мифологии считается, что во сне переход через реку предвещает смерть.

Время года тоже играет важную роль. Как можно заметить, вокруг Татьяны везде сугробы, скорее всего, это зима. Зима является символом смерти, конца жизни. Но ручей, через который пытается перейти героиня, единственный не подвержен силам зимы («поток, не скованный зимой»).

Подобную двуплановость образа можно увидеть и в медведе, который помогает девушке преодолеть водяную преграду и приводит к Онегину. Зачастую исследователи связывают образ медведя с обрядами сватовства и брака. В свадебных обрядах раскрывается добрая, человекообразная природа персонажа. С другой стороны, медведь – хозяин леса, сила, враждебная людям, двойник лешего. Стоит обратить внимание и на то, что животное несёт Татьяну на руках к хижине, где находится Евгений, тем самым будто принося в жертву девушку.

Описание нечистой силы у А.С. Пушкина подчинено распространённому в романтической литературе изображению нечисти как соединению несоединимых деталей и предметов:

... за столом

Сидят чудовища кругом:

Один в рогах с собачьей мордой,

Другой с петушьей головой,

Здесь ведьма с козьей бородой,

Тут остов чопорный и гордый,
Там карла с хвостиком, а вот
Полужуравль и полукот.

Во сне все чудовища боятся Онегина, Пушкин пишет: «Так, он хозяин, это ясно...», и, когда они пытаются получить Татьяну, Евгений говорит: «Моё!», и шайка умолкает. Когда молодой человек увлекает девушку на скамью, приходят Ленский с Ольгой. Между Евгением и ними разгорается спор, в ходе которого Онегин убивает Владимира ножом. Это является своеобразным пророчеством, ведь действительно, Ленский будет убит на дуэли.

Еще одним автором, детально описывающим сновидения персонажей, является Ф.М. Достоевский, главный психолог среди классиков русской литературы. В своем романе «Преступление и наказание» он представляет вниманию читателя далеко не один, а несколько снов главного героя – Родиона Раскольникова. Молодой человек считает, что в жизни все люди делятся на два типа - «материал» и «право имеющие». Первые ни на что не способны, они ведут заурядную жизнь, вторые же могут изменить судьбу человечества. Родион Романович сам причисляет себя ко второму типу, именно поэтому ему в голову приходит мысль об убийстве старухи-процентщицы. Решиться на это ему было нелегко, ведь он на самом деле очень чуткий и сопереживающий человек.

В ночь перед убийством ему снится сон, в котором маленький Родя наблюдает за тем, как мужики до смерти забивают слабую лошаденку потому, что та просто не могла сдвинуть с места тяжелую телегу. Целая толпа наблюдала за истязанием, кто-то поддерживал тех людей, кому-то было очень жаль животное, но они ничего не предпринимали, и лишь один только герой подбежал к ней, заплакал, ведь ему так было жаль это ни в чем не повинное существо.

Данный сон использован автором не случайно. На протяжении всего романа читатель пытается понять, кто же такой Раскольников – жестокий убийца или тот, кто пытается сделать что-то благое для общества. В этом сновидении автор дает оценку герою. Писатель не считает его ужасным человеком, он пытается показать, что этот студент стал жертвой бездушной теории. Читая данный отрывок, можно понять, что Родион – очень чувствительная и ранимая натура, он способен сочувствовать, жалеть, проявлять милосердие.

Таким образом, используя описание сна, автор дал возможность читателю проникнуть в мысли самого героя, понять его переживания, почувствовать противостояние, происходящее в его душе.

Стоит обратить внимание на сон Раскольникова, который автор включает в эпилог. Герою снится, что все люди страдают от неких «трихинов»: после того как эти существа вселяются в людей, человек становится злым, жестоким, сумасшедшим. Все общество находится под угрозой исчезнове-

ния, ведь пропали абсолютно все моральные принципы, люди лгут, убивают друг друга. Лишь некоторым удастся спастись от подобного воздействия, и именно эти люди смогли помочь не только себе, но и остальным. С помощью этого сна писатель хотел показать ошибочность теории Родиона Романовича. Нет людей, которым дозволено убивать, и именно на ка-торге, пройдя столько мучений, герой это понимает.

2.3 Сон в современной литературе

Описания снов персонажей можно встретить не только в древней литературе или в классических произведениях, но и в современной литературе. Авторы, живущие с нами в одно время, также используют сон как композиционный приём.

Примером тому может послужить произведение Варвары Еналь «Напиши мне письмо». Главной героине Славке практически в самом начале снится странный сон, в котором она видит монстра. Это существо появляется внезапно, неизвестно откуда, будто некая тень ожила. И таких монстров она уже видела: это персонажи игры, в которую играет ее брат. Отрывок короткий, но довольно значительный. Во сне нет большого количества символов, однако точно передаются ощущения девушки. Героиня испытывает жуткий страх. Монстр, явившийся ей, приходил во снах и к брату Алексу. Образ этого чудовища не является символом, который можно растолковать с помощью мифологии, сонников и т.п., это метафора, которая красной нитью проходит сквозь весь роман и означает человеческие недостатки, пороки, злобу. Монстры окружают Славку и не только окружают, но и живут в ней самой.

На протяжении всего повествования героиня часто размышляет, анализирует поступки своих друзей, своё поведение и понимает, что она должна бороться с монстрами. «В компьютерной игре монстров можно победить. Значит, и в реальной жизни должен быть способ с ними справиться», - размышляет героиня. Простую истину говорит ей Алекс, наивный, добрый ребенок, у которого совершенно нет друзей: монстры не окружают нас, монстры вселяются в людей. Агрессия и злоба начинают передаваться, словно инфекция. «Это как зараза. Передается от одного к другому. Злость эта передается...» — вот что по этому поводу говорит мальчик. И Славка действительно это понимает и начинает вести активную борьбу против них, стараясь не дать им завладеть её разумом и душой. Она подвергалась провокациям, физическому насилию со стороны друга по прозвищу Слон, от которого она этого не могла ожидать, страдала от подлых поступков со стороны подруги, имела проблемы с комиссией по делам несовершеннолетних. И природу такого поведения она смогла понять: «...Славка вдруг подумала, что к Слону точно не приходят монстры. Потому что они у Слона внутри».

Таким образом, можно сказать, что сон, приснившийся Славке в начале произведения, не что иное, как указание на идею произведения.

Прочитав его, мы понимаем, что образ чудовища во сне главной героини был использован писательницей с целью показать, что монстры живут внутри нас.

2.4 Эволюция описания сна в русской литературе

Итак, на протяжении столетий авторами использовалось описание снов героев. Анализируя сон как композиционный прием, можно заметить, что семантика сна менялась с течением времени.

Так, в древнерусской литературе сон полон символов, тайных знаков, связанных с особенностями жизни народа того времени, мировоззрением. В тот период на Руси христианство тесно переплеталось с язычеством, люди верили в силы природы, тайные знаки, обряды. Сновидение в «Слове...» описывает языческие верования, связанные с жизнью славян. В данном периоде сон предстает явлением мистическим, знаком небес, предвещающим будущее. И это полностью отражает мировоззрение того времени.

В период «золотого века» русской литературы сон связан с психологизмом – попыткой проникнуть в сознание героя, показать его «внутреннюю» жизнь. Кроме того, сон используется как средство оценки происходящих событий. Так, сон пушкинской Татьяны, с одной стороны, предстает перед нами как знак судьбы (предсказание убийства Ленского), а с другой стороны, - как отражение внутреннего мира главной героини.

Наконец, в тексте современной русской литературы сон выглядит иначе: описания сновидений сегодня не наполнены символикой, не связаны с религиозными представлениями, как когда-то. Авторы отражают в снах героев их реальные переживания, связывают сны с психологией людей. Такие сновидения человек в силах растолковать сам, не думая о значении каких-то символов.

Таким образом, описание сна на протяжении многих лет изменялось в связи со многими факторами, главным из которых является изменение культуры. Менялась история, менялось общество, а значит переосмыслению подвергались и принципы изображения жизни в литературных произведениях.

Заключение

Итак, подведем итоги нашего исследования.

Была изучена научная литература, связанная с проблемой изображения сна в художественных произведениях, проанализированы тексты разных периодов, определены функции сна как элемента композиции в каждом анализируемом произведении. Выяснилось, что сны героев могут не только выступать как некое предзнаменование, но и раскрывать проблематику произведения, передавать настроение персонажа, его переживания, особенности внутреннего мира.

Цель исследования достигнута и сделан вывод, что описание сна в русской литературе претерпело изменение: изменилась смысловая нагрузка данного элемента композиции – от фольклорного и религиозного истолкования до интерпретации сна как психологической категории.

В результате проведенной работы углубились знания в области литературоведения и психологии. Мы увидели, что сон как композиционный прием важен для воплощения авторского замысла и понимания читателями смысла текста. Кроме того, мы на практике посмотрели, какую функцию может выполнять описание сновидения в реальных художественных текстах.

Список использованных источников и литературы

1. Авакумов С.В. Психология сновидения. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». - №5. – 2008. – С. 3-7.
2. Бахтин М. М. Проблемы поэтики Достоевского. - М.: Augsburg, 2002. – 363 с.
3. Манн Ю. В. Поэтика Гоголя. - М.: Худож. лит., 1978. - 398 с.
4. Назиров Р.Г. Творческие принципы Ф.М. Достоевского. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1982. – 160 с.
5. Федунина О.В. Поэтика сна (русский роман первой трети XX в. в контексте традиции). – М.: Intrada, 2013. – 196 с.
6. Фрейд З. Толкование сновидений. - СПб.: Азбука, 2015. - 512 с.

«ДОМОСТРОЙ» И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РУССКУЮ ЛИТЕРАТУРУ XIX ВЕКА

Саясова Софья Рафаэлевна – обучающаяся 10 класса МОУ СОШ №2 п. Спирово

Научный руководитель:

Фастова Светлана Олеговна – учитель русского языка и литературы

Введение

Иногда можно услышать такие фразы: «Что за домостроевские порядки!», «Живут по домострою». Имеется в виду, что домострой – это что-то устаревшее, консервативное, жестокое и бесчеловечное. Предполагается, что в семье правит какой-то деспот, пресекающий стремления к свободе и равноправию. Особенно остро полемизировали критики и писатели революционно настроенные. Домострой на долгие времена стал синонимом «темного царства», символом самодурства и упрямой глупости.

Меня заинтересовало, что такое домострой и действительно ли он пропагандирует семейный гнёт и неуважение к личности.

Так возникла тема «Домострой» и его влияние на русскую литературу 19 века»

Цель исследования:

Выяснить, какое влияние оказывал памятник древнерусской литературы «Домострой» на литературу 19 века.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Задачи исследования:

✓Познакомиться с памятником древнерусской литературы «Домострой»

✓Сформулировать основные законы семейных отношений (по «Домострою»)

✓Проанализировать поэму М.Ю.Лермонтова «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова» и драму А.Н.Островского «Гроза» с точки зрения семейного уклада

✓Сопоставить эталон семьи (по «Домострою») с семьями Калашниковых и Кабановых

✓Определить роль «Домостроя» в сохранении семейных традиций, изображённых в литературе 19 века.

Практическая значимость: материалы, собранные в ходе работы, могут быть использованы учащимися в качестве дидактического материала при подготовке к экзамену или олимпиаде по литературе; преподавателями при подготовке к урокам по данным произведениям.

Основная часть

Домостро́й – это древнерусский литературный памятник XVI века. Полное название — «Книга, называемая «Домострой», содержащая в себе полезные сведения, поучения и наставления всякому христианину — мужу, и жене, и детям, и слугам, и служанкам». Это сборник правил, советов и наставлений по всем направлениям жизни человека и семьи, включая общественные, семейные, хозяйственные и религиозные вопросы.

Рукописный свод житейских законов появился еще в конце XV века в Новгороде, он был популярен в домах новгородской знати. В его основу легли старинные сборники подобных поучений, например, «Измарагд» и «Златоуст». В разных редакциях свод законов постепенно обогащался новыми рекомендациями и советами, со временем в него вошли правила семейной жизни. В XVI веке московский церковный деятель, духовник и сподвижник Ивана Грозного протопоп Сильвестр собрал все воедино. Новую книгу Домострой он поделил на три части. Текст Домостроя разбит на главы и может быть разделен на три части:

первая – «о духовном строении» – гл. 1–15,

вторая – о «мирском строении» (о семейных отношениях) – гл. 16–29,

третья – «о домовном строении» (о ведении хозяйства) – гл. 30–63.

В первой говорилось, как молиться и вести себя в церкви, во второй — как чтить царя, в третьей — как жить в семье и вести хозяйство.

Читали Домострой многие: князья и бояре, купцы и небогатые грамотные горожане. В основе поучений лежали христианские ценности: помогать нуждающимся, больным и голодным, не хвалиться своими добрыми поступками перед другими, прощать обиды. Практические советы касались разных сфер жизни: как вести себя в гостях, как солить грибы, ухаживать за скотиной, ремонтировать сани и домашнюю утварь. В тексте упоминался даже этикет деловых отношений — как закупать продукты и расплачиваться с лавочниками.

Домострой XVI века стал одной из первых книг, посвященных быту, хотя и включал в себя религиозный раздел. Он выдержал множество переизданий и еще три столетия спустя регламентировал жизнь старообрядцев, городских купцов и зажиточных крестьян.

В средневековой Руси преобладали традиционные представления о ценностях. Христианская модель брака подразумевала большую семью со множеством детей и патриархальным укладом жизни. Людей, которые остались одинокими до зрелого возраста, считали неполноценными, сознательный отказ от брака рассматривали как уклонение от воли Божьей. В нравоучительных текстах даже осуждали тех, кто оставлял своих близких, чтобы уйти в монастырь.

По Домострою семья представляла собой единый организм: муж-добытчик работал и приносил пропитание, жена вела хозяйство, дети беспрекословно подчинялись родителям, даже когда вырастали. Домострой четко обозначал иерархию и отношения между членами семьи. Это снижало вероятность ссор и конфликтов: каждый знал свое место и обязанности. Обычным средством воспитания были телесные наказания, хотя бить палками или розгами советовали в крайних случаях — если беседы не действовали.

Правила поведения касались всех домочадцев, в том числе слуг и людей, которые жили на иждивении хозяев. Прислугу также следовало воспитывать и наказывать. Причем не только хозяину-супругу, но и его жене:

Слуг так же, по вине смотря и по делу, учить и наказывать, и раны возлагать, наказав, пожаловать... А за всякую вину по уху, и по глазам не бить, ни кулаком под сердце, ни пинком, ни посохом не колотить, ничем железным и деревянным не бить. Кто так бьет, многие беды от того случаются: слепота и глухота, и руку, и ногу, и перст вывихнет, и голова болит, и зубная болезнь, а у беременных жен и детей в утробе повреждение бывает...

За хорошую службу слуг предписывалось хвалить, причем прилюдно. Хозяйка должна была показывать пример, заступаться и не вести с прислугой «пустые, пересмешливые, бессмысленные, срамные речи». Также нужно было строго следить, чтобы прислуга не сплетничала и не рассказывала чужим о домашних делах.

На Руси принято было заключать браки по договоренности. Спутника жизни выбирали родственники, и часто речь о взаимной любви между будущими супругами не шла. Только женихи в возрасте могли выбирать себе невесту и самостоятельно вести переговоры о будущей свадьбе. Браки рас­торгали в редких случаях, семья считалась ценностью, которую следует оберегать всю жизнь.

Нормы Домостроя устанавливали, что жена должна быть «чиста и послушна», выполнять свои обязанности — вести хозяйство и воспитывать детей. Предписывалось быть молчаливой, доброй, трудолюбивой, во всех делах советоваться с мужем. При этом супруг, как глава дома, должен учить и воспитывать не только детей, но и жену, и тогда «все будет споро, и всего будет полно».

Добрая жена веселит мужа своего, жизнь их проходит в согласии. Добрая, трудолюбивая, молчаливая жена — венец мужу своему. Если обрел муж добрую жену, только блага выносит из дома своего. Домострой.

Женщину в книге величали «государыней дома», и главное ее дело — «Богу и мужу угодить». Она контролировала обучение детей, работу слуг, пополнение запасов и распределяла обязанности между членами семьи. Домочадцы, за исключением мужа, обязаны были ей повиноваться и помогать.

В книге подробно расписывалось, как вести себя в разных ситуациях и даже о чем можно разговаривать в гостях:

Гости, коли случатся, или самой где быть, за столом сесть и в лучшее платье переодеться, и беречься жене от пьяного питья. Муж пьян — дурно, а жена пьяна — и в миру непригоже. С гостями беседовать о рукоделии, о домашнем хозяйстве... Чего не знаешь, то у добрых жен спрашивать, вежливо и ласково, и кто что укажет, на том низко челом бить. Домострой

Не поощрялось хозяйке быть праздной и подавать слугам плохой пример: все свободное от забот по дому время она должна была проводить за рукоделием. Даже бесцельный разговор считался грехом.

В Домострое говорилось, что «плохо, если жена блудит, бражничает, клеветает и общается с волхвами». Неправедная «государыня» подрывала дисциплину и подавала слугам плохой пример. В особых случаях жену следовало наказывать, причем не только на словах. «Учить» супругу следовало наедине, а не перед людьми, а после следовало приласкать и пожалеть.

Домострой предписывал растить детей в строгости: дети должны быть «всегда упокоены, сыты и одеты, и в теплом дому, и всегда в порядке». Обязанности по воспитанию возлагались и на мать, и на отца. Следить за сыновьями и дочерьми следовало, пока они не вступят в брак. Педагогика Домостроя включала несколько аспектов: учение «страху Божию», знанию, вежливости, ремеслу и рукоделию.

Дети с раннего возраста начинали помогать взрослым, труд был одной из главных христианских добродетелей. Смех и баловство считали грехами, родителям советовали даже не улыбаться во время игр с детьми. В воспитании рекомендовали учитывать особенности ребенка: «По детям смотря и по возрасту, их учить рукоделию — матери дочерей, отцу сыновей, кто к чему способен, какие кому Бог возможности даст». Дети помогали по хозяйству, с семи-восьми лет матери учили дочерей шитью, а отцы сыновей — своему ремеслу, например, кузнечному или гончарному ремеслу. Грамота считалась необязательной. Писать и читать ребенка учили, если только планировали отдать его на государственную службу или в духовники. Отдельная глава Домостроя посвящалась будущему браку дочерей, родителям советовали заранее собирать в приданое одежду и утварь.

Домострой предписывал обучать детей приличному поведению, или «вежеству». В одной из глав советовали, как держать себя сыну в чужом доме: «в носу пальцем не ковырять, не кашлять, не сморкаться, вежливо стоять и по сторонам не оглядываться». Ребенку предписывалось лишнего не болтать и не подслушивать — так стремились защитить дом от сплетен и ссор с соседями.

Ответственность за детей возлагалась на родителей: если дети нагрешили по недосмотру, то мать и отец будут держать ответ в день Страшного суда. Воспитанные дети в старости должны были заботиться о родителях, когда те заболеют или «оскудеют разумом». Нельзя было ругать родителей — иначе перед Богом будешь проклят.

Кто бьет отца или мать — тот отлучится от церкви и от святынь, пусть умрет он лютою смертью от гражданской казни, ибо сказано: «Отцовское проклятие иссушит, а материнское искоренит».

В главе «Как детей учить и страхом спасать» рекомендовали телесные наказания. Причем бить разрешалось только мальчиков: «казни сына своего от юности его... если жезлом бьешь его, не умрет, но здоровее будет». Телесные наказания в Средневековье для мальчиков были распространены не только на Руси: считается, что так будущего воина готовили к тяготам и закаляли его характер. Девочек за провинности предписывалось лишь строго ругать.

В последующие годы «Домострой» вызвал бурные споры. Вот некоторые мнения.

А. А. Кизеветтер:

Это произведение не описательное, а дидактическое. Автор постоянно становится в оппозицию к окружающей его действительности. Его цель — преобразовать современный ему жизненный склад. Его трактат — ряд предписаний, вытекающих из некоторого цельного отвлеченного идеала.

Профессор О. В. Никитин отмечает практический, деловой характер произведения:

«Домострой» — особое произведение Древней Руси — как раз и возникает в XVI столетии. Его оригинальность выражается еще и в том, что

это была одна из первых книг для чтения и предназначалась более для бытового, домашнего обихода, хотя и содержала отрывки из Священного Писания, богословских трудов и т. д. Данный памятник интересен и тем, что вобрал в себя не только культурную энциклопедию общежитийских «рецептов» простолюдина, но и сохранил, особенно в бытовой части, деловой обиход, народные юридические традиции, которые, как можно предполагать, были сильны в светской культуре XVI в.

Отрицательно оценивал влияние «Домостроя» на христианскую мораль Н. А. Бердяев.

Понимание христианства было рабье. Трудно представить себе большее извращение христианства, чем «Домострой».

Ив. Аксаков даже отказывался понять, как такую низкую мораль, как мораль «Домостроя», мог породить русский народный характер. Идеология Москвы, как Третьего Рима, способствовала укреплению и могуществу Московского государства, царского самодержавия, а не процветанию церкви, не возрастанию духовной жизни. Христианское призвание русского народа было искажено.

Профессор Санкт-Петербургской духовной академии протоиерей Георгий Митрофанов подвергает критике модель семьи, изложенную в «Домострое»: «Хотя у нас „Домострой“ по-прежнему остается популярным во многих, в том числе и православных, кругах, с Евангельской точки зрения он не являет нам образ жизни христианской семьи <...> В „Домострое“ нам предлагается культ патриархальной многодетной семьи, больше напоминающей не христианскую, а мусульманскую. Женщина там поставлена в положение почти что неодушевленного „аппарата“ по производству детей и обустройству быта».

Филолог Александр Кравецкий отмечает, что «несмотря на то что основное место в „Домострое“ занимают советы, каким образом приумножить своё состояние совсем не бедному человеку, в сознании потомков эта книга ассоциируется исключительно с несвободой и бытовым насилием <...> Превращение вполне прогрессивного и гуманного для своего времени сочинения в страшилку объясняется тем, что этот памятник был впервые издан в середине XIX века, когда начинало формироваться общественное течение, которое чуть позже было названо народничеством. <...> Слово „домострой“ сразу же превратилось в символ прошлого, с которым сражались народники, символ „тёмного царства“ и подавления личности. Борцы за все хорошее могли теперь при помощи одного слова обозначить все то, что при строительстве светлого будущего следует уничтожить. <...> Подобное восприятие „Домостроя“ превратилось в общее место, и принимать эту книгу всерьёз стало невозможно. Причем славянофилы высказывались о „Домострое“ так же резко, как западники»

Несмотря на разные суждения «Домострой» -

Это памятник неопределимого значения для нашей истории, это цвет и плод, с одной стороны, писаного учения, которое как раз пришлось в рост

и в меру нашему непосредственному бытовому развитию, нашим непосредственно созданным своенародным и своеобразным идеалам жизни; с другой стороны, это цвет и плод искони вечных нравственных и хозяйственных уставов нашего быта. Домострой и есть зеркало, в котором мы наглядно можем изучать и раскрывать все, так сказать, подземные силы нашей исторической жизни. Так напишет о нём И. Е. Забелин в книге «Домашний быт русских цариц в XVI и XVII столетиях».

Отражение принципов «Домостроя» в семейном укладе в литературе 19 века.

«Домострой»

XVI век М.Ю.Лермонтов «Песня про купца Калашникова» 1837г.
А.Н.Островский «Гроза» 1859г.

Гл.4

«Страх Божий всегда носи в своем сердце и любовь нелицемерную, и помни о смерти. Всегда соблюдай волю Божию и живи по заповедям его»

«Всякому христианину следует жить добрыми делами, в покаянии и чистоте, всегда исповедовавшись, постоянно ожидая смертно-го часа»

«На груди его широкой висел медный крест

Со святыми мощами из Киева»

Отвечает Степан Па-рамонович:

«А зовут меня Степаном Калашниковым,
А родился я от чест-нова отца,
И жил я по закону господнему:
Не позорил я чужой жены,
Не разбойничал ночью темною,
Не таился от свету небесного...«...Ну, я Богу молиться пойду; не мешайте мне...»

(Кабанова)

Гл.5

«Бойся царя и служи ему верно, всегда о нем Бога моли. И лживо никогда не говори с ним, но с почтением правду ему отвечай, как самому Богу, во всем ему повинуюсь.»

«Царю и князю и любому вельможе не ду-май служить обманом, погубит Господь изре-кающих ложь, а сплет-ники и клеветники прокляты и людьми»

«Я скажу тебе, православный царь:

Я убил его вольною волей,

А за что, про что – не скажу тебе,

Скажу только богу единому.

Прикажи меня казнить – и на плаху несть

Мне головушку повинную...» (Калашников – царю)

«Хорошо тебе,
детинушка,
Что ответ держал ты по совести» (царь о храбрости и честности Калашникова)

Гл. 15

«Укор и ущерб тебе от чрезмерного пьянства»«...Я в Москву ездил, ты знаешь? <...> я как выехал, так загулял. Уж очень рад, что на волю-то вырвался. И всю дорогу пил, и в Москве все пил...»

«...Он как выедет, так запьет...»

Гл.20

«Так дочь растет, страху Божью и знаниям учится»

Гл. 19

«Если же дети согрешают по отцовскому или материнскому небрежению, о таковых грехах и ответ им держать в день Страшного суда. Так что если дети, лишенные наставлений отца и матери, в чем согрешат или зло сотворят, то и отцу и матери с детьми их от Бога грех, а от людей укор и насмешка, дому убыток, а себе самим скорбь, от судей же позор и пеня.»
«Маменька во мне души не чаяла, наряжала меня, как куклу, работать не принуждала; что хочу, то и делаю...» (Катерина о себе)

«...ты вспомни, где ты живешь! У нас весь дом на том(обмане) держится. И я не обманщица была, да выучилась, когда нужно стало...» (Варвара о своей семье)

Гл.22. «любите отца своего и мать свою и слушайтесь их, и повинуйтесь им божески во всем, и старость их чтите, и немощь их и страдание всякое от всей души на себя возложите, и благо вам будет, и долголетними пребудете на земле.

Гл.23. Если подарит кому-то Бог жену хорошую – дороже это камня многоценного. Такой жены и при пушей выгоде грех лишиться

Благословен и муж такой жены, и года свои проживут они в добром мире. За жену хорошую мужу хвала и честь. "Государь ты мой,

красно солнышко,

Иль убей меня

или выслушай!

Твои речи - будто острый нож;

От них сердце разрывается.

Не боюсь смерти лю-т-я,

Не боюсь я людской молвы,

А боюсь твоей немилости."

(Алена Дмитриевна - своему мужу)

Гл.38 «...» а увидит муж, что у жены непо-рядок и у слуг, или не так все, как в этой книге изложено, умел бы свою жену настав-лять да учить полез-ным советом; если она понимает — тогда уж так все и делать, и любить ее, и хвалить, но если жена науке такой и наставлению не следует, и того все-го не исполняет, и са-ма ничего из того не знает, и слуг не учит, должен муж жену свою наставлять-вразумлять один на один и в тре-пете, а поучив — про-стить, и попенять, и пожурить любовно да вразумить, но при том ни мужу на жену не сердиться, ни жене на мужа — всегда жить в любви и в согл асии.

«Уж ты где, жена, жена шаталася?
На каком подворье, на площади,
Что растрепаны твои волосы,
Что одежда твоя вся изорвана?
Уж гуляла ты, пиновала ты,
Чай, с сынками все боярскими!..
Не на то пред святыми иконами
Мы с тобой, жена, об-ручались,
Золотыми кольцами менялись!..
Как запрю я тебя за железный замок,
За дубовую дверь окованную,
Чтобы свету божьего ты не видела,
Моя имя честное не порочила...» "Мать на нее нападает, и ты тоже. А еще говоришь, что любишь жену..."
(Варвара о Тихоне, действие 1 явление VI)

"А я ее люблю, мне ее жаль пальцем тронуть. Побил немножко, да и то маменька приказала..." (действие 5 явление I)

Гл.33 Да и сама хо-зяйка ни в коем случае и никогда, разве что занедужит или по просьбе мужа, без дела бы не сидела, так что и слугам, на нее глядя, повадно было трудиться.

«Домострой» учит, как воспитать человека добрым, отзывчивым, заботливым, верующим. А наказывать рекомендует только за грехи, но делать это с любовью, без жестокости, обязательно прощать раскаявшегося. Соблюдающие предписания «Домостроя» смогут жить в душевном спокойствии, любви, уважении и достатке.

Семья Калашниковых.

Глава семьи – купец, крепкий хозяин, труженик. В доме - заведённый порядок. В лавке всё приносит прибыль, сохраняет достаток. Понятие семьи свято. Жена – любимая, хозяйка, помогающая мужу вести дом, заботливая мать. Она хранительница чести семьи, поэтому с неё строгий спрос. На защиту семейной чести встаёт муж. Он наказывает оскорбителя и принимает мученическую смерть, избавляющую его от грехов. В последние

моменты жизни заботится о семье, даёт наказы, как жить. Вызывает уважение и сострадание. Является примером порядочной и праведной жизни, не случайно гусяры поют о нем.

Кабановы.

Выполнять строгие предписания «Домостроя» непросто. Кабановой не удаётся воспитать своих детей правильно. Видя, что жизнь детей не устраивается благополучно, она пытается исправить положение запоздалыми требованиями, придирками, показной строгостью. Она не сумела воспитать в сыне мужчину, который должен стать главой семьи. Возможно, причина в её вдовстве, т.к. жена – помощница мужа, а его нет. Это трагический образ: «недостойная» жена, мать, которую обманывают и бросают дети. Её ждёт одинокая старость.

Тихон.

Не воспитан как самостоятельный мужчина, нет внутренней работы над собой, страха Божия. Нет даже попытки взять на себя ответственность. Мать не боится, хитрит и делает по-своему. Так легче жить. Не воспитали трудолюбие. Катерину любит, но бороться за её чувства не хочет (утомительно). Пьянствует, развратничает, перекладывает ответственность на других.

Катерина.

Воспитывалась родителями в баловстве и праздности. Молясь в церкви, любовалась собою, зная, как другие смотрят на неё. Родителей не почитала, обидевшись, убежала из дома и не раскаялась в своём поступке. В муже не признаёт главу семьи, не испытывает к нему уважение, не стремится к душевному сближению. Долгие дни проходят в праздности, бездельи. Нет забот о семье. Изменяет мужу. Бросается в Волгу и погибает. Это трагический образ, т.к. Катерина, воспитанная вопреки правилам «Домостроя», не смогла создать своей семьи, нет детей, нет дома, нет Бога, нет смирения и свободы. Не любит и не прощает. Гибель тела ведёт за собою гибель души.

Существовала видимость семьи. Кабановы нарушают все принципы «Домостроя», тем самым рушат свой дом, а как создать новый, не знают.

Заключение

«Домострой» оказывает значительное влияние на литературу 19 века. Однако критиками трактуется как устаревший, консервативный свод правил, калечащих жизни людей, мешающий двигаться вперед. Но если сравнивать семью Калашниковых и Кабановых, то симпатии читателей, без сомнения, вызывает семья Степана Парамоновича и Алёны Дмитриевны. А они живут по законам «Домостроя».

В России 19 века формируются революционные идеи. Люди ищут пути улучшения жизни. Рушатся прежние установки, кажущиеся устаревшими.

А вот новые правила жизни ещё не сложились. Это оборачивается разрушением семейных традиций. Возможно, не стоит так бездумно отмечать прежнее, а взяв его за основу, строить новые современные отношения.

Список использованных источников и литературы

1. Лермонтов М.Ю. «Песня про царя Ивана Васильевича, мо-лодого опричника и удалого купца Калашникова»
2. Островский А.Н. «Гроза»
3. <https://www.culture.ru/materials/254777/domostroi-normy-semeinoi-zhizni-na-rusi>
4. <https://zen.yandex.ru/media/cyrellitsa.ru/kak-domostroi-povliial-na-jizn-russkih-5b9b57c941e36100a99906ea>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Домострой>
6. <https://azbyka.ru/otechnik/Silvestr/domostroj/>

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРСОНАЖЕЙ РУССКОГО И ЯПОНСКОГО ФОЛЬКЛОРА

Савина Виктория, Смородова Алена – обучающиеся 8 «А» класса
МОУ СОШ №2 п.Спирово

Научный руководитель:

Трей Наталья Сергеевна – учитель русского языка и литературы
МОУ СОШ №2 п.Спирово

Введение

В наше время все гуманитарные науки могут быть только историческими. Всякое явление мы рассматриваем в его движении, начиная от его зарождения, прослеживая его развитие, расцвет и, может быть, вырождение, падение, исчезновение. Это, однако, не означает, что мы стоим на эволюционной точке зрения. Эволюционистская наука, установив и проследив факт развития, этим и ограничивается. Современные люди, молодежь утрачивают интерес к фольклору.

Актуальность данной работы заключается в том, что фольклор действительно нужен современному молодому человеку. Несмотря на то, что фольклор зародился еще в глубокой древности, мы и в наше время сталкиваемся с фольклорными мотивами и атрибутикой. Необходимо сохранить и увеличить объем знаний в области фольклора, литературы и истории мировых культур.

Читая сказки разных народов мира, мы часто замечали, что многие персонажи чем-то схожи. И пусть их называют разными именами и их внешний вид может отличаться, но все они играют похожие роли. В этой работе мы решили сравнить героев русского и японского фольклора. Их образ, характер и значимость.

Цель: - узнать о похожих сказочных персонажах русского и японского фольклора и сравнить их.

Задачи:

- найти информацию о схожих сказочных персонажах
- сравнить этих героев по трём характеристикам (образ, характер, роль)
- оформить найденную информацию

В процессе работы нами была изучена и проанализирована литература по фольклору, составлена анкета, в которой внимание уделяется выявлению знаний обучающихся в области культурных традиций, музыки и танцев, обрядов и праздников русского народа, нужен ли фольклор в современном мире, а также их личное отношение к наследию русской культуры.

Глава 1. ФОЛЬКЛОР, ЖАНРЫ И ОСОБЕННОСТИ

1.1. Понятие фольклор

Устное слово, древние рассказы, переходящие от поколения к поколению из уст в уста, были началом, из которого через тысячелетия выросли мифы, сказки и бывальщины, а затем и история, наука и литература.

Фольклор – сложное, синтетическое искусство. Нередко в его произведениях соединяются элементы различных видов искусств – словесного, музыкального, театрального. Его изучают разные науки – история, психология, социология, этнология (этнография). Он тесно связан с народным бытом и обрядами. Неслучайно первые русские ученые подходили к фольклору широко, записывая не только произведения словесного искусства, но и фиксируя различные этнографические детали и реалии крестьянского быта. Таким образом, изучение фольклора было для них своеобразной областью народознания.

Фольклор (англ. folklore – "народная мудрость") – народное творчество, чаще всего именно устное; художественная коллективная творческая деятельность народа, отражающая его жизнь, воззрения, идеалы.

Термин "фольклор" впервые был введен английским ученым Уильямом Томсом в 1846 году для обозначения как художественной (предания, танцы, музыка и т. д.), так и материальной (жилье, утварь, одежда) культуры народа.

Фольклор — устное народное творчество, творческая деятельность народа, отражающая его жизнь. Фольклор возник до появления письменности. Самая важная его черта в том, что фольклор является искусством устного слова. Именно это отличает его от литературы и других видов искусства. Еще одна важная характеристика — коллективность творчества.

А если более конкретно, то фольклор – это устное народное творчество. Это все то, что создано нашими предками на протяжении многих веков: сказки, былины, народные сказания о богах (мифы), песни, загадки,

пословицы, поговорки и многое другое переданное устным путем — всё это произведения устного народного творчества.

В глубокой древности их сочиняли талантливые люди из народа, но их имен мы не знаем, потому что красивые песни, увлекательные сказки, мудрые пословицы не записывались, а передавались устно от одного человека к другому, от одного поколения к другому.

Рассказывая сказку или исполняя песню, каждый рассказчик или певец что-то добавлял от себя, что-то пропускал, что-то изменял, чтобы сказка стала еще интереснее, а песня еще красивее. Вот поэтому мы и говорим, что автор песен, былин, сказок, пословиц, частушек, загадок — сам народ.

1.2. Виды фольклора

В фольклоре существует три рода произведений: эпические, лирические и драматические. Эпические жанры имеют стихотворную и прозаическую форму (в литературе эпический род представлен только прозаическими произведениями). В русском фольклоре к эпическим жанрам относятся былины, исторические песни, сказки, предания, легенды, пословицы, поговорки, сказы.

Лирические фольклорные жанры — это обрядовые, колыбельные, семейные и любовные песни, причитания, частушки.

К драматическим жанрам относятся народные драмы. Многие фольклорные жанры вошли в литературу: песня, сказка, легенда (например, легенды М. Горького и сказки А. С. Пушкина).

Фольклор делится на две группы — обрядовый и необрядовый.

Обрядовый фольклор: календарный (колядки, масленичные песни, веснянки); семейный (семейные рассказы, колыбельные, свадебные песни, причитания); окказиональный (заговоры, заклички, считалки).

Необрядовый фольклор делится на четыре группы:

1. Фольклорная драма — это театр Петрушки, вертепная драма, религиозная драма.

2. Фольклорная поэзия — это былина, историческая песня, духовный стих, лирическая песня, баллада, жестокий романс, частушка, детские стихотворные песни.

3. Фольклорная проза делится на две группы: сказочную и несказочную.

Сказочная проза — это сказка (четыре типа): волшебная сказка, сказка о животных, бытовая сказка, кумулятивная (сказка-цепочка, например "Колобок") сказка.

Несказочная проза (это истории и случаи из жизни, рассказывающие о встрече человека с персонажами русской демонологии — колдунами, ведьмами, русалками. Сюда же относятся и рассказы о святых, святынях и чудесах — об общении человека, принявшего христианскую веру, это предание, легенда, быличка, мифологический рассказ.

Фольклор речевых ситуаций: пословицы, поговорки, благопожелания, проклятия, прозвища, дразнилки, загадки, скороговорки.

1.3. Специфические особенности фольклора

Фольклор имеет свои специфические особенности: синкретизм, традиционность, анонимность, вариативность и импровизация.

Произведение фольклора представляет собой нерасчленимое соединение разных жанров в одном, разных видов искусства в одном. Например, песня. Сочетание слова, мелодии, хореографии, инструментальной обработки и т.д. Кроме того, для фольклора характерно соотношение эстетического и утилитарного начал, а также прослеживается связь фольклора с народным бытом и обрядами.

Фольклорные произведения анонимны. Их автор – народ. Любое из них создается на основе традиции. В свое время В.Г. Белинский писал о специфике фольклорного произведения: там нет «знаменитых имен, потому что автор словесности всегда народ. Никто не знает, кто сложил его простые и наивные песни, в которых так безыскусственно и ярко отразилась внутренняя и внешняя жизнь юного народа или племени. И переходит песня из рода в род, от поколения к поколению; и изменяется она со временем: то укоротят ее, то удлинят, то переделают, то соединят ее с другой песнею, то сложат другую песню в дополнение к ней – и вот из песен выходят поэмы, которых автором может назвать себя только народ».

Безусловно прав академик Д.С. Лихачев, который отмечал, что автора в фольклорном произведении нет не только потому, что сведения о нем, если он и был, утрачены, но и потому, что он выпадает из самой поэтики фольклора; он не нужен с точки зрения структуры произведения. В фольклорных произведениях может быть исполнитель, рассказчик, сказитель, но в нём нет автора, сочинителя как элемента самой художественной структуры.

Традиционная преемственность охватывает большие исторические промежутки – целые столетия. По словам академика А.А. Потебни, фольклор возникает «из памятных источников, т. е. передается по памяти из уст в уста насколько хватает памяти, но непременно прошедший сквозь значительный слой народного понимания». Каждый носитель фольклора творит в границах общепринятой традиции, опираясь на предшественников, повторяя, изменяя, дополняя текст произведения. В литературе присутствуют писатель и читатель, а в фольклоре – исполнитель и слушатель. "На произведениях фольклора всегда лежит печать времени и той среды, в которой они длительное время жили, или "бытовали". По этим причинам фольклор и называют народным массовым творчеством. У него нет индивидуальных авторов, хотя есть много талантливых исполнителей и творцов, в совершенстве владеющих общепринятыми традиционными приемами сказывания и пения. Фольклор непосредственно народен по содержанию – т. е. по мыслям и чувствам, в нем выраженным.

Фольклор народен и по стилю – т. е. по форме передачи содержания. Фольклор народен по происхождению, по всем приметам и свойствам традиционного образного содержания и традиционным стилевым формам". В этом состоит коллективная природа фольклора. Традиционность – важнейшее и основное специфическое свойство фольклора.

Всякое фольклорное произведение бытует в большом количестве вариантов. Вариативность — способ существования фольклорной традиции. Устные произведения имели подвижную вариативную природу. Благодаря вариативной природе фольклора произведение фольклора дошло до нас из глубокой древности, не будучи записанным. Считается, что каждый произнесенный вслух текст произведения устного народного творчества – это уже вариант. Вариативность зависит от разных причин: от места и времени создания и бытования, от мастерства сказителя, от аудитории, от целевой установки ит.д.

Характерной особенностью фольклорного произведения является импровизация. Она непосредственно связана с вариативностью текста. Импровизация – создание фольклорного произведения или его частей непосредственно в процессе исполнения.

Между актами исполнения фольклорное произведение хранилось в памяти. Озвучиваясь, текст каждый раз как бы рождался заново. Исполнитель импровизировал. Он опирался на знание поэтического языка фольклора, отбирал готовые художественные компоненты, создавал их комбинации. Без импровизации использование речевых «заготовок» и применение устно-поэтических приемов было бы невозможно.

Импровизация не противоречила традиции, напротив, — она существовала именно потому, что существовали определенные правила, художественный канон.

Устное произведение подчинялось законам своего жанра. Жанр допускал ту или иную подвижность текста, устанавливал границы колебания.

В разных жанрах импровизация проявлялась с большей или меньшей силой. Есть жанры, ориентированные на импровизацию (причитания, колыбельные песни), и даже такие, тексты которых были разовыми (ярмарочные выкрики торговцев). В отличие от них имеются жанры, предназначенные для точного запоминания, следовательно, как бы не допускавшие импровизации (например, заговоры).

Импровизация несла в себе творческий импульс, порождала новизну. Она выражала динамику фольклорного процесса.

1.4. Фольклор в современном мире.

Веками созданные творения наших предков несут в себе не только мудрость, но и передают важнейшие представления народа о таких жизненных ценностях, как семья, любовь, уважение и почитание старших, труд, родина, общественный долг.

Многие ученые изучали и изучают до сих пор духовное наследие, завещанное нам нашими предками. Собирать русский фольклор и записывать в книги стали сравнительно недавно, около трехсот лет назад.

Народное словесное творчество хранилось в памяти людей, в процессе общения произведения переходили от одного к другому и не записывались. По этой причине фольклористы должны заниматься так называемой «полевой работой» — выезжать в фольклорные экспедиции, чтобы выявлять исполнителей и записывать от них фольклор. Записанные тексты устных народных произведений (а также фотографии, магнитофонные записи, дневниковые за метки собирателей и проч.) хранятся в фольклорных архивах.

Перед учеными стоит задача – в этих записях нового времени найти остатки фольклора, созданного русским народом более тысячи лет тому назад.

И в наши дни сочиняются новые пословицы и поговорки, новые загадки, песни и частушки. Устные произведения, созданные народом, выражают его мысли, его чувства, его мечты и надежды. Знакомство с сокровищами народной поэзии помогает глубже узнать нашу Родину.

Что это значит «устное народное творчество»? Каким образом «весь» народ сложил ту или иную сказку, песню? Конечно же, произведения народного творчества имеют своего реального автора, не могли же они складываться сами по себе. Каждое произведение создавалось конкретным человеком, имя которого со временем забывалось. Его же творение, удачно отвечающее настроениям и чувствам крестьянской среды, подхватывалось, запоминалось, передавалось от одного к другому. Каждый старался внести при передаче что-то свое, на его взгляд более важное. В итоге авторское творение дополнялось, переделывалось, сокращалось и т. п. Поэтому о былине или песне, проделавшей такой путь, мы говорим: «она народная», потому что множество безвестных исполнителей внесло в нее что-то свое, освоило ее, как родную.

Вот какие признаки устанавливают ученые для определения того, можно ли считать то или иное произведение народным: оно должно родиться и жить в народной среде, отражать народное мировоззрение, оно должно забыть своего автора, должно быть много раз повторено устами народа – только такое произведение можно считать вошедшим в фольклор.

К примеру, напевает мать своей маленькой дочке колыбельную песенку, укачивая ее в люльке. Пройдут годы, десятилетия. Подрастет дочка, у нее будут уже свои дети и, укачивая их, она вспомнит колыбельную, услышанную от своей матери в раннем детстве. Так, на протяжении нескольких поколений и звучит эта колыбельная, убаюкивая малышей своим старинным напевом.

Так же сохранились и дошли до нас, поколения XXI века, древние сказки о злой и коварной Бабе Яге, проказливом Лешем, о богатырях русских и их ратных подвигах. И мы их слушаем, затаив дыхание, так же, как и сотни лет назад слушали наши, тогда еще совсем юные, прапрадедушки и прапрабабушки.

Сегодня, в век продвинутых технологий и «всеобщей компьютеризации» живое общение людей друг с другом отходит на второй план. Человек живет в ускоренном бешеном ритме, на общение остается не так уж много времени. Но как ни говори, никакая техника не может нам заменить живое общение с человеком, никакая техника не может передать его флюиды, ту особую энергетику, присущую только ему одному, которая доходит до нас быстрее сказанного вслух слова.

В давние же времена живое слово сближало, сплавляло народ. Чтобы узнать какую-либо новость или поделиться своей, обсудить возникшие проблемы, посоветоваться с мудрым собеседником, собирались вместе, чтобы «послушать, что люди добрые скажут да свое словечко молвить...». «Всем миром» коротали время долгими зимними вечерами за скорой работой, разговорами, веселой шуткой-прибауткой, разными сказками, занимательными и поучительными житейскими историями-бывальщинами.

Глава 2. Сопоставительный анализ персонажей русского и японского фольклора

2.1. Русалка и Исоонна

Персонаж русского фольклора	Персонаж японского фольклора
Большинство специалистов считают слово «<i>русалка</i>» заимствованным. Оно произошло от «<i>русалий</i>» — весеннего славянского праздника, который возводят к латинскому <i>rosalia</i> — «празднику роз». По другой версии, слово «<i>русалка</i>» родственно «<i>руслу</i>». Однако у восточных славян был исконный персонаж, которого впоследствии стали называть русалкой. В народе он был известен как водяника, шутовка, щекотиха, а в Украине и Юге России — мавка или навка. Русалки часто упоминались в русских обрядовых песнях и рассказах о встрече с нечистой — быличках и бывальщинах. Целая неделя, чаще всего после <u>Троицы</u>, называлась Русальной. Восточно-славянские русалки имели мало общего с романтическим образом, знакомым нам по сказке <u>Андерсена</u>, пьесе <u>Пушкина</u> и немецким балладам. В	Согласно японскому фольклору, "наиболее коварный ёкай, связанный с морем. Ее облик весьма необычен: если на нее смотрели спереди, то видели женщину, если сзади — то скалу. От пояса и выше она имела вполне человеческий облик. Нижняя же часть ее тела была расплывчата и неопределенна, как у призраков-юрэев. Исоонна любит появляться перед самым выходом корабля или лодки в море. Она подходит к морякам и просит одолжить ей черпачок, пуская при этом в ход все свое обаяние. Если кто-то выполнит ее просьбу, то она тут же начнет лить воду в корабль или лодку. В конце концов, швартовы обрывались, и судно медленно уходило на дно."

отличие от европейских «литературных» русалок русские водяники не имели хвоста. Их представляли женщинами с длинными распущенными волосами в белых одеждах — или нагих. В некоторых регионах верили, что русалки молоды и красивы. В других считали, что они выглядят, как безобразные старухи.

В представлении русского народа русалки были духами девушек, умерших до свадьбы, или детей, которых прокляла мать. В некоторых местах верили, что русалкой становится любая утопленница. По еще одной версии мавками становились дети, умершие некрещеными. Эти духи приходили в мир живых на Русальной неделе, Ивана Купалу или перед Петровым днем. На Русском Севере рассказывали, что русалки являлись и зимой, например, из проруби.

Местом обитания русалок считались также рощи, чаще всего березовые, и поля, где росла рожь.

Русалкам не всегда приписывали опасные качества, и тем не менее их боялись. Самым верным средством против щекотих считалась полынь. Пучок этой травы носили при себе всю Русальную неделю. Широко бытовало поверье, что русалка, встретив в лесу человека, спрашивала: «*Полынь или петрушка?*» Если человек отвечал: «*Петрушка*», русалка с криком: «*Ах ты ж моя душка!*» — кидалась его щекотать. Знающий человек отвечал: «*Полынь!*» — тогда щекотиха исчезала со словами: «*Сам ты сгинь!*».

В западных и южных областях России существовал обряд «проводов русалки». В конце Русальной недели в щекотиху обряжали чучело, подобное чучелу Масленицы, или «самую бойкую бабу» из деревенских. В некоторых селах «проводжали» Русалку и Русалима — мужское воплощение этого духа.

2.2. Змей Горыныч и Ямата-но ороги

Змей Горыныч – яркий персонаж славянского фольклора. Огнедышащий змей – дракон. Обязательный атрибут – несколько голов. Представления о Змее Горыныче восходят к динозаврам, остатки которых встречаются на всей территории расселения древних славян. Наименование «*Горыныч*», предположительно происходит от слова «*горный*», т.е., Змей, обитающий в горной местности. Под горой подразумевалось нечто недостижимое, далекое, так как славяне в основном расселялись на равнинах, а горы ассоциировались с другими, «чужими» местами. По другой версии, основой для наименования послужило слово «*гореть*», т.е. Горящий Змей или Извергающий пламя Змей.

На древних славянских монетах изображался динозавр с высоким гребнем вдоль спины, и именовался он Змеем Горынычем.

По преданию, **Змей Горыныч** обитает за огненной рекой Смородиной. Там он охраняет **Калинов Мост** – проход в Царство Мертвых (*Сороковое Царство*). В некоторых преданиях место обитания Горыныча – вода. Там он предстает как морской житель.

Также есть сказки, описывающие в качестве места обитания Змея, большой богатый дворец.

Обычно у мифического Змея Горыныча три головы. Однако, встречаются также персонажи с тремя, шестью, двенадцатью головами. Как правило, их количество кратно трем. Но бывают исключения (пять и семь). Это характерная черта Змея – многоголовость, связана с символизмом в представлении о добре и зле. Зло – всегда коварно и многолико. Оно изменчиво. Его главная цель – затуманить разум, сбить с толку.

Из сказок и преданий, по сути, только наличие нескольких голов является об-

Японский дракон — существо из японского фольклора и мифологии. Японские драконы обладают тремя пальцами на каждой лапе, что отличает их от других драконов восточной мифологии.

Один из известнейших японских драконов — Ямата-но ороги. По легенде он семь лет подряд наводил ужас на страну Идзумо в верховьях реки Хи на юго-западе острова Хонсю, пожирая дочерей земного бога Асинадзути («старец, глядящий ноги») и его жены Тэнадзути («старуха, глядящая руки»). Явившийся на восьмой год бог Сусаноо-но микото договорился с родителями убить дракона, попросив в награду последнюю их дочь — Кусинада-химэ. В древней японской рукописи «Нихонги» имя дракона обозначено идеограммами, которые переводятся как «змей-страшилище, восьмивостый, восьмиглавый». А сам Ямата-но ороги описан так: «Его глаза подобны ягодам вишни, он имеет тело с восемью головами, на нём растут мох и деревья. Тело дракона покрывает собою восемь долин и восемь холмов, а брюхо его кроваво и охвачено пламенем». Сусаноо-но микото напоил дракона сакэ из восьми бочек и когда тот, опьянев, уснул, разрубил его на мелкие кусочки. В одном из хвостов Сусаноо нашёл меч Кусанаги (Муракумо-но Цуруги — «небесный меч из кучащихся облаков»), который преподнёс своей сестре Богине Солнца Аматаэрасу.

щей, неизменной для всех текстов, чертой Змея. Известно, что Змей может извергать пламя (дышать огнем), однако природа этого огня не совсем ясна. Кровь Змея также обладает огненными свойствами. Она выжигает те участки земли, на которые попадает. И там потом долго ничего не растет. Кровь Горыныча черного цвета, что также усиливает негативную окраску героя. Змей имеет способность к регенерации. Даже его отрубленные головы, вырастают заново. Он разумен, говорит человеческим голосом. Не чуждается материальных благ. Так, в некоторых сказках, Змей Горыныч облагает данью княжества и царства.

Хвост Горыныча – длинный, с наконечником – стрелой. Его кожа – чешуйчатая, переливчатая на Солнце.

? Известно, что Змей – летает. Тем не менее, **НИГДЕ** не встречается описание его крыльев, хотя, очевидно, что они у него есть.

Из сказочных преданий нам известно, что Змей имел способность к извержению пламени. Однако, образ этот не появился сам по себе. Поскольку, представления о Горыныче, во многом связывались с кочевниками – завоевателями, наиболее разрушительными из которых являлись орды Чингисхана, логично предположить, что именно здесь нужно искать основу для данного способа боя / защиты.

Степные кочевники использовали в своих набегах особый вид оружия, незнакомого жителям Древней Руси – **огневые стрелы**, с зажженным пороховым зарядом, которые обладали невероятной разрушительной силой. Скорее всего, именно они легли в основу извержения огня Горынычем.

Змей Горыныч в былинах – это, как правило, собирательный образ зла, с которым вступают в борьбу богатыри русские (*обобщенно - народ*). Предназна-

чение Змея – жечь, выжигать поля и посе́вы, принося тем самым, голод, разруху, запустение. Нередко Горыныч во-рует невест – самых красивых девиц. Это соответствует образу воинственных завоевателей, которые опустошали Русь своими набегами, уводили в плен молодых женщин.	

2.3. Кот – баюн и Бакэнэко

В славянских мифах, русских волшебных сказках Кот-Баюн появляется достаточно часто. В одном источнике указано, что Баюн – “кот-людоед”, однако это не совсем верно. В преданиях рассказывается, что Кот-Баюн любит испытывать людей. Он обладает поистине завораживающим голосом. С помощью него огромный мурлыка усыпляет человека, и тот впадает в глубочайший сон. Того, кто покажется Баюну слабаком, он безжалостно убьёт, однако с сильными людьми Кот-Баюн обходится вполне ласково. Если путник сумел противостоять чарам кота, тот способен одарить его или дать ценный совет. Если вы в первый раз прочитаете сказку о Коте-Баюне ребёнку, наверняка услышите вопрос: “А почему этот кот – Баюн?”. Действительно, ведь вполне логично было бы назвать его более “кошачьим” именем. Но поскольку происходит наш Баюн из древних мифов и легенд, истоки его имени следует искать в славянских наречиях. Если дословно перевести со старинного наречия слово “баюн”, получим “говорун, рассказчик”. От себя хочу напомнить о привычном нам слове “убаюкивать”, в котором содержится та же основа. Выходит, что Кот-Баюн – тот, кто умеет красноречиво рассказывать о чём-либо, а при необходимости вполне может усыпить своими сладкими речами. Баюн часто выступает недоброй силой. Кот-Баюн живёт за тридевять земель от нашего мира. Неподалёку от него	Бакэнэко (яп. «призрачная кошка, умеющая менять облик») — существо из японской мифологии, которым становится домашняя кошка при некоторых условиях. Став бакэнэко, кошка начинает постепенно расти и зачастую достигает полутора метров. Подобно китцунэ и тануки, бакэнэко может ходить на двух ногах, творить иллюзии и менять облик. Чаще всего бакэнэко преследуют своих хозяев и посылают на них несчастья, но некоторые, за которыми хорошо ухаживали, становятся их хранителями. В бакэнэко может превратиться кошка в возрасте ста лет, или тридцать лет прожившая среди людей (иногда указывается другой срок), или пережившая хозяина, или набравшая вес более 1 кана — 3,75 кг. Если позволить кошке иметь слишком длинный хвост (или когда бакэнэко достигает определённого размера), у неё может вырасти второй. Эта форма называется нэкомата — яп. «кошка с раздвоенным хвостом». По одной из версий, это суеверие лежит в корне выведения породы курильских бобтейлов. Также кошка может стать бакэнэко, если у неё возникнет долг чести, требующий оплаты. Способности бакэнэко различаются от легенды к легенде. Иногда бакэнэко питается только ядом, особенно змеями. Иногда может поднять мертвеца, перепрыгнув через него. Убив кого-то, бакэнэко может принять его облик, чтобы терроризировать его близких

находится избушка не менее известной Бабы-Яги (я думаю, они с Баюном неплохо ладят). Кот-Баюн любит сидеть на высоком железном столбе, что стоит посреди мёртвого леса, где нет ни одного живого дерева, зверя или птицы. И здесь снова хочу обратить внимание на символы. Если в более поздних интерпретациях сказок высокий столб стал лишь частью жуткого образа Баюна, то изначально всё могло быть совсем не так. Известно, что подобные конструкции наши предки устанавливали в честь богов. Быть может, Кот-Баюн некогда был божеством? Или же являлся посредником между миром людей и богов? Ответить на эти вопросы нельзя, но и сам Кот-Баюн совсем не прост. В большинстве сказок Кот-Баюн выступает в роли существа, которое необходимо изловить. Конечно, такая задача по плечу далеко не каждому, и часто подобный приказ получает тот, кого хочет сгубить царь-самодур. Мало кто из героев решается подойти к Баюну, который способен мигом околдовать человека. Сия на своём столбе, он заранее замечает приближение незваного гостя. Кот-Баюн способен оглушить своим громогласным голосом или же мгновенно погрузить путника в сон, мурлыча так, что содрогаются даже деревья.	или просто жить человеческой жизнью. Другие возможные способности включают полёт и проникновение в сны. Бакэнэко-хранители могут продолжать защищать своих хозяев после собственной смерти. Считается, что легенды о бакэнэко зародились в начале XVII века, когда в Японии способствовали распространению бродячих кошек. Кошки приносили большую пользу, истребляя грызунов, которые угрожали шелкопрядам. Покупка, продажа и домашнее содержание кошек стали в те времена нелегальны. (Приложение 1.)

2.4. Лиса и Кицунэ

Лиса в русских народных сказках стала олицетворением злого ума. Она красива, обольстительна, красноречива, может легко притвориться беззащитной и слабой, манипулируя другими ради собственной выгоды. Чтобы достичь желаемого, рыжая плутовка готова задействовать все свои козыри – обман, коварство, мошенничество, обольщение. В сказках лисица	Кицунэ — японское название лисы. В Японии существуют два подвида лисиц: японская рыжая лисица (хондо кицунэ, обитающая на Хонсю; <i>Vulpes japonica</i>) и лисица Хоккайдо (кита кицунэ, обитающая на Хоккайдо; <i>Vulpes schrenckii</i>). Образ лисицы-оборотня характерен только для дальневосточной мифологии. Возникнув в Китае в эпоху глубокой древности, он был заимствован

выступает в качестве негативного персонажа, который, пытаясь обхитрить положительного героя, сам становится жертвой, расплачиваясь за свою подлость и лицемерие.

Хитрая лиса, как персонаж сказок, появилась в результате наблюдений простого народа за этим зверьком. В основном это рассказы охотников, которые лично видели проделки рыжей плутовки. Не раз она прикидывалась мертвой, чтобы поймать дичь. В роли пленницы она ведет себя аналогично, чтобы ослабить бдительность охотника и сбежать. Может упасть при выстреле оружия, как будто раненая, когда же ее забросят к остальной добыче, то в любой удобный момент она улизнет. Даже при серьезных ранениях лисицы умудрялись вылезти из мешка и удрать опять в лес. Поскольку она не наделена особой силой, чтобы выжить ей приходится прибегнуть к хитрости.

А охотятся за ней часто, то из-за красивого меха, то из-за ее разбойничьей деятельности. Она сама хороший охотник – ловкий, хитрый, бесшумный. Ее жертвы – зайцы, кузнечики, мыши, бабочки, рыба, майский жук, молодая косуля, а также домашняя птица и высиженные ею яйца. Из-за того, что она часто лазит по курятникам, хозяева домашней птицы ее невзлюбили. Именно поэтому в народе лиса приобрела образ ловкой злодейки-воровки.

В сказках лисицу рисуют настоящей красавицей из-за ее роскошной рыжей шубки. И, несмотря на негативность персонажа, называют часто ласково «кумушка» или «сестричка». Подобные родственные связи она имеет с другим антигероем сказок – волком и другими животными, которых все равно также может дурачить. Есть и другая предпосылка этому прозвищу – лукавый женский образ, который встречался в народе. Хитрая и острая

корейцами и японцами. В Китае лис-оборотней зовут ху (хули) цзин, в Корее — кумихо, а в Японии — кичунэ. Фото (Creative Commons license): gingiber

В японском фольклоре эти животные обладают большими знаниями, длинной жизнью и магическими способностями. Главная среди них — способность принять форму человека; лиса, по преданиям, учится делать это по достижении определённого возраста (обычно сто лет, хотя в некоторых легендах — пятьдесят). Кичунэ обычно принимают облик обольстительной красавицы, симпатичной молодой девушки, но иногда оборачиваются и стариками.

Надо отметить, что в японской мифологии произошло смешение коренных японских поверий, характеризовавших лису как атрибут бога Инари (см. например, Легенду — «Лис-весовая гиря» [1]) и китайских, считавших лис оборотнями, родом, близким к демонам.

Другие возможности, обычно приписываемые кичунэ, включают способность вселяться в чужие тела, выдыхать или иначе создавать огонь, появляться в чужих снах, и способность создавать иллюзии столь сложные, что они почти неотличимы от действительности.

Некоторые из сказаний заходят дальше, говоря о кичунэ со способностями искривлять пространство и время, сводить людей с ума, или принимать такие нечеловеческие или фантастические формы, как деревья неопикуемой высоты или вторая луна в небе. Изредка кичунэ приписывают характеристики, напоминающие вампиров: они питаются жизненной или духовной силой людей, с которыми вступают в контакт.

на язык кумушка или соседushка, которая была в каждом селе, способная за-
сластить собеседника и достичь своих
корыстных целей.

В одной из русских сказок лисе даже
имя дают – Патрикеевна. Но оно не в
честь женщины, а в честь наместника
Новгорода князя Патрикаея Нариманто-
вича. Он прославился в народе, как
хитрый и недобросовестный управи-
тель, манипулирующий людьми и
наживающийся в нечестный способ.

В каждой из сказок выделяются кон-
кретные черты лисички. Редко, когда
она выступает жертвой. В основном
это искусный обманщик и мошен-
ник:

Народ в сказках демонстрировал нега-
тивное отношение не к самому живот-
ному, а к тем качествам, которое оно
символизирует.

Иногда кицунэ описывают охраняю-
щими круглый или грушевидный объ-
ект (хоси но тама, то есть «звёздный
шар»); утверждается, что завладев-
ший этим шаром может заставить ки-
цунэ помогать себе; одна из теорий
утверждает, что кицунэ «запасают»
часть своей магии в этом шаре после
превращения. Кицунэ обязаны сдер-
живать свои обещания, иначе им при-
дётся понести наказание в виде сни-
жения своего ранга или уровня силы.
Кицунэ связаны как с синтоистскими,
так и с буддийскими верованиями. В
синто кицунэ ассоциируются с Инари,
божеством-покровителем рисовых по-
лей и предпринимательства. Изна-
чально лисы были посланниками (цу-
кай) этого божества, но сейчас раз-
ница между ними настолько размы-
лась, что Инари сам иногда изобража-
ется в виде лисы. В буддизме они по-
лучили известность благодаря попу-
лярной в IX—X веках в Японии школе
тайного буддизма Сингон, одно из
главных божеств которого, Дакини,
изображалось едущим по небу вер-
хом на лисе.

В фольклоре кицунэ — это разновид-
ность ёкая, то есть демона. В данном
контексте слово «кицунэ» часто пере-
водят как «лисий дух». Однако это не
обязательно означает, что они не яв-
ляются живыми существами или явля-
ются чем-то другим, нежели лисами.
Слово «дух» в данном случае исполь-
зуется в восточном смысле, отражая
состояние знания или озарения. Лю-
бая лисица, которая прожила доста-
точно долго, таким образом, может
стать «лисьим духом». Существуют
два основных вида кицунэ: мёбу, или
божественная лисица, часто ассоции-
руемая с Инари, и ногицунэ, или дикая
лисица (дословно «полевая лисица»),
часто, но не всегда, описываемая как
злая, имеющая злой умысел.

	У кичунэ может быть до девяти хвостов. В целом, считается, что чем старше и сильнее лиса, тем больше у неё хвостов. Некоторые источники утверждают даже, что кичунэ отращивает дополнительный хвост каждые сотню или тысячу лет своей жизни. Однако, лисы, встречающиеся в сказках, почти всегда обладают одним, пятью, или девятью хвостами. (Приложение 2).

2.5. Кощей Бессмертный и Эмма-о

Кощей возник как персонаж в славянской мифологии. В народном творчестве зачастую является главным антагонистом. Описывается как сильно худой мужчина или скелет. В разных источниках предстает колдуном, чародеем, хозяином подземного (кощеего) царства. Наиболее популярные сказки с Кошеем: Марья Маревна, Царевна Лягушка, Иван Годинович, Иван Соснович, Елена Прекрасная, Царевна Змея и др. Имя Кощей происходит либо от слова кость, либо от кощуны (колдовства). По другой версии имя главного антагониста русских сказок было заимствовано из тюркского языка и означает раб, слуга. Однако, на первый взгляд, оно не соответствует характеру злодея. Но если посмотреть глубже, то можно сделать вывод, что Кощей - заложник своего проклятия бессмертия. Мнения специалистов мифология совершенно различны. Кто-то считает Кощея интерпретацией славянского бога смерти и холода Карачуна. Вторые видят в Кошее русскую версию скандинавского бога Одина. Третьи считают его простым отшельником, который сошёл с	В японском буддизме властитель и судья мертвых. Эмма-о правил подземным адом дзигоку; там его окружали восемнадцать военачальников и тысячи воинов, а также демоны и стражники с лошадиными головами. Подземный мир разделен был на восемь огненных и восемь ледяных адов. Считалось, что смерть начинается как путешествие через пустынную равнину и горы, а у входа в иной мир течет река, которую можно пересечь в трех местах. Брод был предназначен для совершивших незначительные прегрешения, мост — для хороших людей, а закоренелые грешники должны были преодолеть поток, кишасший чудовищами. На другом берегу их поджидала страшная старуха. Она обнажала покойных, и в таком виде они представляли перед Эмма-о, который в магическом зеркале видел все их земные дела и судил (только мужчин) согласно увиденному. Женщин судила его сестра.

ума и обрел магические способности. Многие фольклористы не считают Кощея отрицательным персонажем. Они описывают его как проекцию отца, недовольного выбором суженного своей дочери. Столько вариантов происхождения главного злодея русской мифологии объясняется отсутствием описания его появления в народном творчестве. Во всех сказках он уже существует, и никто не задавался вопросом: откуда он появился

Во многих рассказах при появлении Кощея описывается, как вянет трава и умирает скот под его взглядом. Его конь — это скелет лошади и олицетворяет собой мор скота. Кощей был увенчан короной и вооружен мечом, что показывает его как царя и война. Помимо этого, в сказках он владеет несметными богатствами. Является могущественным чародеем, может обращать людей в камни и деревья. Его царство — это территория тьмы, холода и проклятий. Большинство его врагов сокрушались от его воли. А те немногие герои сказок никогда не одерживали победу в одиночку. Они всегда находили могущественных волшебных существ себе в помощники и наставники. И победу они добывали из-за магических свойств, приобретенных у учителей. В честном бою Кощея одолеть невозможно. Ведь его смерть таится на кончике иглы, спрятанной в яйце. Яйцо в утке, утка в зайце, заяц в сундуке, сундук на могучем дубе, а дуб на необитаемом острове.

В сказках нередко рассказывают о первой встрече героя с Кощеем. В основном злодей, скованный цепями заперт то в башне, то в глубоком подвале. Он начинает жаловаться, что сотню лет не ел и не пил, и просит героя напоить его большим количеством воды. После чего обретает свою силу, разрывает цепи и крушит всё на своем пути. В сказках всего два типа персонажей, кто

поглощает воду в таких количествах. Это могучие Богатыри, добрые и справедливые, сильные и честные. И Кощей. Можно предположить, что он когда-то тоже был Богатырём. В современном славянском фэнтези популярна последняя теория. В целом, собирательный образ Кощея — это тёмная нежить, наделенная магическими способностями. Сеет вокруг себя смерть и холод. Обладает условным бессмертием. Кощей является своего рода архизлодеем русского фольклора. Огромное сходство Кощея наблюдается и с современными антагонистами в фэнтези, например, Саурон (Властелин колец) или Король Ночи (Игра Престолов).	

2.6. Баба Яга и Дзигокудаю

На грани двух миров, светлого и темного, посреди дремучего леса издревле векует в избушке на курьих ножках, окруженной забором из человеческих костей, старая Яга. Временами она — злобная ведьма — налетает на Русь, несет с собой мор людей и падеж скота, похищает детей. Иной раз она — «гостеприимная» хозяйка, — и к ней заглядывают гости с Руси: одних Яга пытается съесть, других приветствует, помогает советом и делом, предсказывает судьбу. Баба Яга живет в лесу, в избушке на курьих ножках, иногда окруженной частоколом из человеческих костей. Избушка умеет поворачиваться вокруг себя. В доме Бабы Яги живут разные животные: черные коты, мыши, лягушки, вороны и змеи. Они являются ее советчиками и охранниками. Баба Яга не ходит пешком, а разъезжает по белу свету в железной ступе (самокатная колесница), погоняя ее пестом или железной палицей. А чтобы не видно было следов, она замечает их метлою или помелом.	Дзигокудаю, в японской мифологии — богиня смерти, владычица загробного мира. Страх древнего человека перед могущественными силами природы воплощался в мифологических образах исполинских чудовищ. Змеи, драконы и демоны являли собой облик, глубоко чуждый всему человеческому: чешуя, когти, крылья, огромная пасть, страшная сила, необычные свойства, огромный размер. Созданные богатым воображением древних, они сочетали части тела знакомых животных, например, голову льва или хвост змеи. Составленное из разнородных частей тело лишь подчеркивало чудовищность этих отвратительных существ. Многие из них считались обитателями морских пучин, олицетворяя враждебную мощь водной стихии. Дошедшие до наших дней мифы полны драматичных историй о богах и героях, сражавшихся с драконами, гигантскими змеями и злобными демонами и одержавшими победу в, казалось бы, неравной схватке. Уничтожив чудовище, герой

Баба Яга обладает волшебными вещами: ковром-самолетом, гусями-самогудами, мечом-кладенцом, сапогами-скороходами и многими другими вещами.

Баба Яга (Буря-Яга, Язя) – лесная старуха-волшебница, ведьма, которой подвластны вихри и выюги. Первоначально это было божество смерти: женщина со змеиным хвостом, которая стерегла вход в подземный мир и проводила души усопших в царство мертвых. Раньше верили, что Баба Яга может жить в любой деревне, маскируясь под обычную женщину: ухаживать за скотом, стряпать, воспитывать детей, – то есть считали, что она ведьма.

Но все-таки Баба Яга – существо более опасное, чем ведьма. Она обитает в дремучем лесу, который издавна вселял страх в людей, поскольку воспринимался как граница между миром мертвых и живых.

Избушка Бабы Яги стоит в чаще леса или на опушке. Название «курьи ножки», скорее всего, произошло от «курных», то есть окуренных дымом, столбов, на которых славяне ставили «избу смерти» – небольшой сруб с прахом покойника внутри (такой погребальный обряд существовал у древних славян еще в VI–IX веках).

Еще одним прообразом Бабы Яги могли послужить ведуньи и знахарки, которые жили вдали от поселений в глубине леса. Там они собирали различные коренья и травы, сушили их и делали различные настойки, в случае необходимости помогали жителям деревень. Но многие их считали соратниками нечистой силы, так как, живя в лесу, они не могли не общаться с нечистой силой.

Образ Бабы Яги широко использовался авторами современных литературных сказок — например, Эдуардом Успенским в повести «Вниз по волшебной реке».

восстанавливал на земле мир и порядок, освобождал воды или охраняемое сокровище и похищенных людей.

Демоны, низшие божества или духи, насылали беды и направляли людей на ложный путь. На гравюре Таисё Ёситиси ухмыляющиеся демоны держат зеркало перед Дзигокудаю, властительницей загробного мира, которая видит свое отражение в облике скелета — это ее истинный образ.

Баба Яга стала одним из основных источников образа Наины Киевны Горыныч, персонажа повести братьев Стругацких «Понедельник начинается в субботу».

Образ Бабы Яги также появляется и в графической истории Алексея Киндяшева «Комар», где выполняет роль одного из главных отрицательных персонажей. Схватка между мифическим насекомым, призванным защищать наш мир от сил зла и ведьмы происходит в первом же мини выпуске, где положительный персонаж побеждает отрицательного, защищая тем самым маленькую девочку. Но не всё так просто, как кажется, и в завершении выпуска узнаётся, что это была лишь копия, созданная для проверки сил мифического защитника.

Также образ Бабы Яги встречается у современного автора русской литературы — Андрея Белянина в цикле произведений «Тайный сыск царя Гороха», где, в свою очередь, она занимает одно из центральных мест в роли положительного героя, а именно — эксперта-криминалиста тайного сыска при дворе царя Гороха.

В цикле Дмитрия Емца «Таня Гротер» Баба Яга выведена в образе древней богини, целителя Тибидохса — Ягге, бывшей богини древнего разрушенного пантеона.

Все чаще, писатели фантасты, используют образ Бабы Яги, для создания положительных персонажей. Например, у Елены Звездной, Баба Яга не одна, их много. Они считаются чем-то средним, между ведьмами и ведуньями, помогают лесу и его обитателям, являются хранительницами мира, в котором живут. Их внешность и возраст останавливаются в тот момент, когда они только попадают в этот мир.

Еще многие поколения детишек вырастут на русских сказках, где Баба Яга

зла и коварна, но при этом смешна, забавна, отзывчива на чужую беду. Сказки еще раз напоминают, что добро и зло в этой жизни живут рядом, но добро всегда побеждает.	

Глава 3. Анализ анкетирования учащихся.

В ходе нашей работы мы провели опрос у 85 учащихся.

Проанализировав анкеты, мы пришли к следующим выводам:

1. На вопрос, что такое фольклор, были получены следующие ответы:

Не знаю – 20% (Приложение 3).

Дали определение – 80%

2. Какие виды фольклора вы знаете? Отвечали:

Назвали виды – 19%

Нет/не очень – 81% (Приложение 4).

3. Отличия русского фольклора от японского назвали:

Названы отличия – 29%

Не знают – 71 % (Приложение 5)

4. Привести примеры персонажей русского фольклора:

Назвали по три примера – 35%

Не знают – 65% (Приложение 6)

5. Привести примеры героев японского фольклора.

Назвали – 13%

Не знают – 87% (Приложение 7)

Заключение

Веками созданные творения наших предков несут в себе не только мудрость, но и передают важнейшие представления народа о таких жизненных ценностях, как семья, любовь, уважение и почитание старших, труд, родина, общественный долг.

Многие ученые изучали и изучают до сих пор духовное наследие, завещанное нам нашими предками. Собирать русский фольклор и записывать в книги стали сравнительно недавно, около трехсот лет назад. Народное словесное творчество хранилось в памяти людей, в процессе общения произведения переходили от одного к другому и не записывались. По этой причине фольклористы должны заниматься так называемой «полевой работой» — выезжать в фольклорные экспедиции, чтобы выявлять исполнителей и записывать от них фольклор.

Изучив материал, мы пришли к выводам:

1. Фольклор – это устное народное творчество, знакомое нам с детства. В нем мы черпаем историю и традиции как нашей страны, так и других стран.

2. В русском и японском фольклоре есть похожие персонажи, которые действуют как в сторону добра, так и в сторону зла.

3. Данный материал можно порекомендовать для использования на уроках литературы при изучении фольклора разных стран.

Фольклор – устное народное творчество. Сегодня, в век продвинутых технологий и «всеобщей компьютеризации» живое общение людей друг с другом отходит на второй план. Человек живет в ускоренном бешеном ритме, на общение остается не так уж много времени. Но как ни говори, никакая техника не может нам заменить живое общение с человеком, никакая техника не может передать его флюиды, ту особую энергетику, присущую только ему одному, которая доходит до нас быстрее сказанного вслух слова.

В давние же времена живое слово сближало, сплавляло народ. Чтобы узнать какую-либо новость или поделиться своей, обсудить возникшие проблемы, посоветоваться с мудрым собеседником, собирались вместе, чтобы «послушать, что люди добрые скажут да свое словечко молвить...».

Давайте беречь наследие, которое дает нам фольклор. Давайте общаться друг с другом!

Список использованных источников и литературы

1. Афанасьев А.Н. Русские народные сказки. – СПб.: СЗКЭО, 2017.
2. Афанасьев А.Н. «Сказания, легенды и притчи». Полная иллюстрированная энциклопедия. – Москва ЭКСМО 2005. -254 с.
3. Мацутани Миёко. Таро и Огненная птица / пер. с яп. Г.Ф. Ронская. – М.: Детская литература, 1979.
4. Мацутани Миёко. Малыш Таро / пер. с яп. Г.Ф. Ронская. – М.: Детская литература, 1979.
5. Миронова Н. Кто такие «гуленьки»? // Дошкольное воспитание. - 2005. - № 11. – С.108-114.
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 51533 слова /Под редакцией Обнорского С.П., - Государственное издательство иностранных и национальных словарей. – Москва: 1953. – 848 с.
7. Русское народное поэтическое творчество / Под ред. А. М. Новиковой.— Москва: 1978.— С. 138.
8. Русский фольклор /Сост. и примеч. В.Аникина. – Москва: Худож.лит., 1986. – 367 с.
9. <http://allforchildren.ru/kidfun/potesunki0.php>

Приложение

Приложение 1. Легенда о Бакэнэко

Кошка с длинным хвостом грелась у огня. Её хвост загорелся и, бегая в панике по деревне, кошка подожгла множество домов. С тех пор Император приказал укорачивать хвосты всем кошкам. Мать одного человека сильно переменялась примерно тогда же, когда пропала их домашняя кошка. Мать стала избегать людей и принимала пищу одна, в закрытой комнате. Домочадцы подсмотрели, что во время трапез чудовищная кошка в одеждах хозяйки пожирает трупы животных. Когда человек убил то, что приняло облик матери, вскоре оно превратилось в пропавшую кошку.

Истории о добрых бакэнэко

Кот Тама жил у бедного монаха. Тот любил кота и заботился о нём, но упрекал, что коту следует помогать по храму. Однажды сёгун Наотака прятался от дождя под деревом, но кот позвал его в храм — так сёгун избежал молнии, которая ударила в дерево. В благодарность Наотака пожертвовал храму много денег и сделал его семейным. Готокодзю, алтарь имени зовущего кота (манэки-нэко), существует до сих пор.

Нищая пожилая пара держала кошечку. Не имея детей, старики ухаживали за ней как за собственной дочкой. Когда муж заболел и слёг, в дверь постучалась незнакомка. Она представилась той кошкой, о которой заботилась чета, и молила позволить ей отплатить добром. Она стала работать гейшей (по другим версиям — художницей) и принесла хозяевам довольство и счастье. Когда один мужчина узнал истинный облик нэкомусумэ («дочери-кошки»), она взяла с него клятву хранить секрет. Но он нарушил обещание и рассказал друзьям на рыбалке. Тогда море помутилось, и с грозового неба сошла женщина, которая превратилась в огромную кошку и съела всех.

Хозяин одной кошки не смог жениться. Ни одна женщина не соглашалась выйти за него. Кошка приняла облик прекрасной девушки, чтобы он мог обрести детей и семейное счастье.

Другая кошка вошла в сон хозяина и подсказала изваять себя из глины. Он стал продавать фигурки зовущих кошек и стал богачом.

Приложение 2.

= ОДИН ХВОСТ =

В некоторых историях кицунэ испытывают сложности с прятанием своего хвоста в человеческом обличье (обычно лисы в таких историях имеют всего один хвост, что может быть указанием на слабость и неопытность лисы). Внимательный герой может разоблачить обернувшуюся человеком пьяную или неосторожную лису, разглядев сквозь одежду её хвост.



== ДВА ХВОСТА ==



=== ТРИ ХВОСТА ===



===== ПЯТЬ ХВОСТОВ =====



===== ДЕВЯТЬ ХВОСТОВ =====

Когда кичунэ получают девять хвостов, их мех становится серебристым, белым, или золотым. Эти кюби но кичунэ («девятихвостые лисицы») получают силу бесконечной проницательности. Похожим образом в Корее говорится, что лиса, прожившая тысячу лет, превращается в кумихо (дословно «девятихвостая лисица»), но корейская лиса всегда изображается злой, в отличие от японской лисы, которая может быть как благожелательной, так и недоброжелательной. В китайском фольклоре также есть «лиси духи» во многом схожие с кичунэ, включая возможность девяти хвостов.



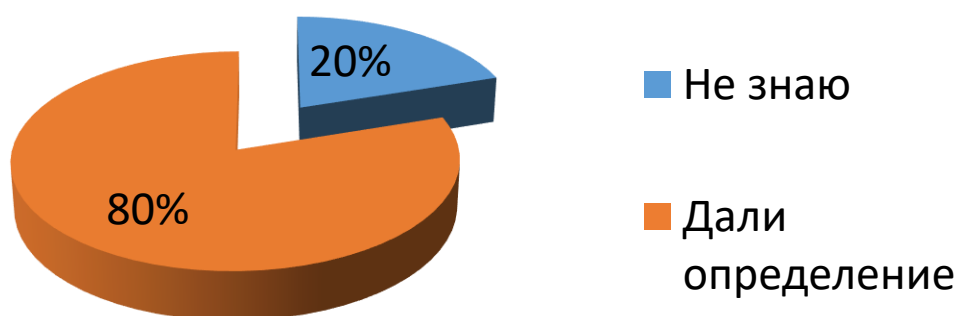
Одной из знаменитых Кицунэ также является великий дух-хранитель Кюби. Это дух-хранитель и защитник, помогающий юным «заблудшим» душам на их пути в текущей инкарнации. Кюби обычно остаётся ненадолго, лишь на несколько дней, но в случае привязанности к одной душе, может сопровождать её годами. Это редкий тип кицунэ, награждающий нескольких счастливиц своим присутствием и помощью.



Отношение к обворожительным и умным созданиям из другого мира у японцев двоякое. Это смесь обожания и страха. У кицунэ сложный характер, который может сделать из демона как лучшего друга человека, так и смертельного врага. В зависимости от того, с кем именно лисица.

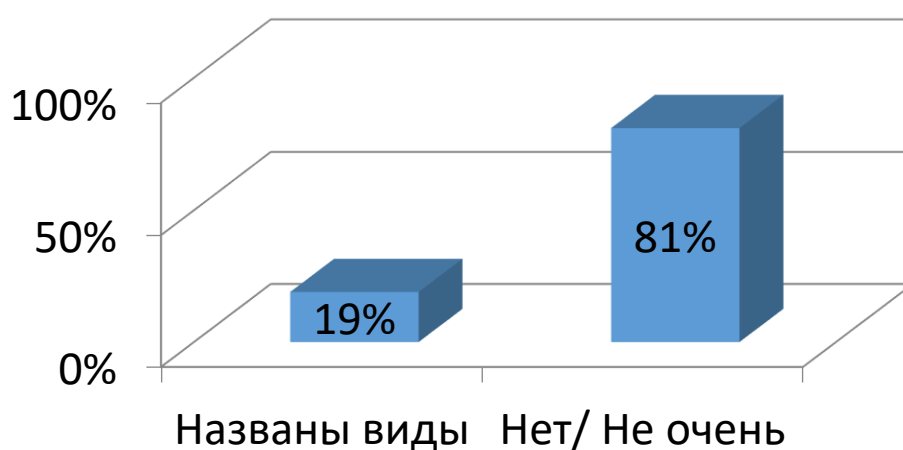
Приложение 3.

Что такое фольклор?



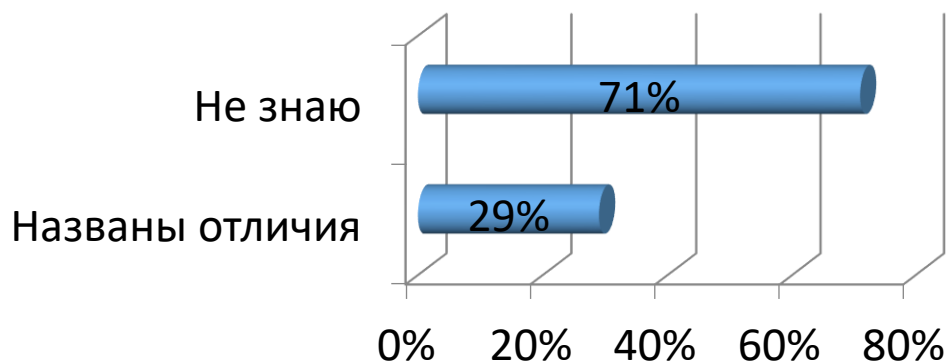
Приложение 4.

Какие виды фольклора Вы знаете?



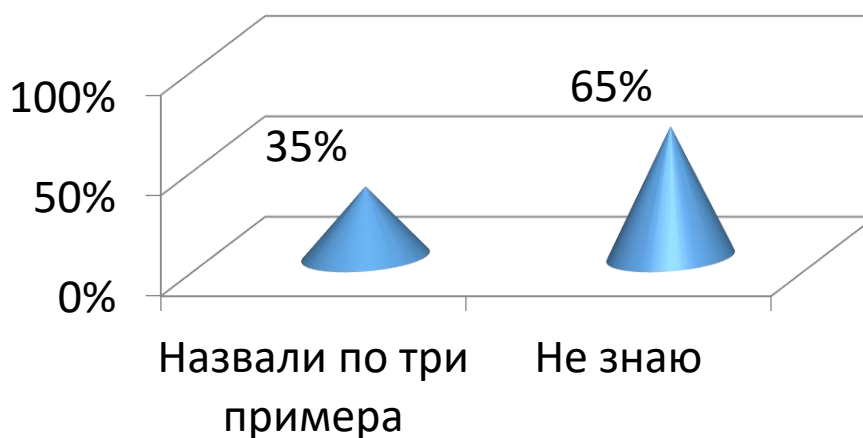
Приложение 5

Чем отличаются русский и японский фольклор друг от друга?



Приложение 6.

Приведите примеры персонажей русского фольклора



Приложение 7.

Приведите примеры героев японского фольклора



ФУНКЦИИ ОПИСАНИЯ ИНТЕРЬЕРА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Цамцурова Анна Олеговна – обучающаяся 10 «З» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Кузнецова Светлана Михайловна - кандидат филологических наук, преподаватель русского языка и литературы

Введение

Изучение композиционных приёмов является неотъемлемой частью анализа литературного произведения. Настоящая работа посвящена рассмотрению функций интерьера в художественных текстах.

Цель научно-исследовательской работы – доказать, что без описания окружающих предметов мы не можем полностью погрузиться в атмосферу происходящего и понять характеры героев.

Актуальность работы в том, что люди пропускают описания обстановки и по этой причине не до конца понимают проблематику произведения.

Гипотеза работы: описание среды является важным композиционным приемом, с помощью которого автор передает атмосферу происходящего. Оно служит не только фоном, но и помогает нам понять суть книги и характеры героев.

Объектом исследования научной работы является описание интерьера в произведениях А. С. Пушкина «Евгений Онегин», Н. В. Гоголя «Мёртвые души», Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» и А. И. Солженицына «Матрёнин Двор».

Предмет исследования: роль интерьера в художественном тексте (передача внутреннего состояния героя (персонажа); присутствие символики; деталь, характеризующая героя).

Основными задачами исследования являются:

1. Обзор научной литературы по проблеме использования интерьера как композиционного приема в произведении;

2. Анализ интерьера в произведениях А.С. Пушкина «Евгений Онегин», Н.В. Гоголя «Мёртвые души», Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», А. И. Солженицын «Матрёнин двор».

В работе использованы следующие методы исследования:

теоретические: анализ, синтез (в том числе комплексный анализ художественных текстов);

эмпирические (сравнение).

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты можно использовать при подготовке к текущим урокам литературы, а также при подготовке к ЕГЭ.

Структура работы: работа состоит из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Основная часть состоит из двух глав: первая глава включает в себя теоретические материалы об интерьере, его функциях и значении; во второй главе представлен анализ интерьера в произведениях русских писателей.

Глава 1

1.1 Понятие интерьера. Функции интерьера в художественном произведении

Интерьер (от фр. *interiour* – внутренний) – архитектурное и художественное оформление внутреннего пространства помещения, которое определяется функциональным назначением. Именно с помощью интерьера автор может описать нам внутренний мир героя. Ведь жилище человека помогает нам увидеть его характер и ценности жизни и погрузиться в эпоху того времени, увидеть быт людей. Также стоит заметить, что писателю необязательно описывать помещение подробно, можно сделать акценты на детали.

Интерьер состоит из трёх ступеней:

1. Строительная оболочка (потолок, стены, пол).
2. Предметное наполнение (мебель).
3. Функциональные процессы (они формируют пространство и создают психологическую атмосферу).

В учебнике по литературоведению под редакцией Л.В. Чернец говорится, что интерьер выполняет несколько основных функций в литературе: культурологическую, характерологическую, сюжетно-композиционную.

Автор пишет: «Вещь может быть *знаком* изображаемой эпохи и среды. Особенно наглядна *культурологическая* функция вещей в *романах-путешествиях*, где в синхронном срезе представлены различные миры: национальные, сословные, географические и т. д.» [4].

Далее автор разбирает, в каких именно жанрах важен интерьер: «Очень важна культурологическая функция вещей в *историческом романе* – жанре, формирующемся в эпоху романтизма и стремящемся в своих описаниях наглядно представить *историческое время* и местный колорит... Знаковую функцию вещи выполняют и в *бытописательных* произведениях... Не менее важна *характерологическая* функция вещей» [Там же].

1.2 Понятие детали. Функции детали в художественной литературе

Художественная деталь – значимый, выделенный элемент художественного образа, выразительная подробность в произведении, несущая значительную смысловую и идейно-эмоциональную нагрузку. Мы полагаем, что если автор делает акцент на каком-нибудь предмете, то делает это с определенной целью. Эта вещь несёт в себе значительную информацию. Стоит заметить, что бытовая деталь выполняет прежде всего характеристическую функцию, то есть помогает составить представления о морально-психологических свойствах героев.

Рассмотри функции детали:

1. Выделительная. Она нужна для того, чтобы сделать акценты на предметах, образах и тому подобному.
2. Психологическая. С помощью этой функции автор раскрывает внутренний мир героя.
3. Фактографическая. Она характеризует факты из миров действительности героев.
4. Натуралистическая. С помощью неё точно передаётся предмет.
5. Символическая. Благодаря этой функции, деталь становится художественным образом и многозначным, которые основываются на сходствах явлений жизни.

Мы рассмотрели понятия интерьера и детали, теперь можем рассмотреть, какое значение даёт нам описание помещения.

Глава 2

2.1 Разбор произведения А.С. Пушкина «Евгений Онегин»

Рассмотрим произведение А.С. Пушкина «Евгений Онегин». Особенность романа в том, что автор не даёт точного описания расположения каждого предмета в пространстве. Писатель делает акценты на конкретных деталях.

Если мы рассмотрим гостиную, спальню, кабинет Онегина, то можем понять, что эти комнаты были в планировке стандартного петербургского дома:

Почётный замок был построен,
Как замки строиться должны:
Отменно прочен и спокоен
Во вкусе умной старины.
Везде высокие покои,
В гостиной штофные обои,
Царей портреты на стенах,
И печи в Пёстрых изразцах...

Читая произведение дальше, мы видим описание деревенского дома Евгения. Читатель ощущает силы традиций в нём, создаётся атмосфера спокойствия и умиротворённости:

Он в том покое поселился,
Где деревенский сторожил
Лет сорок с ключницей бранился,
В окно смотрел и мух давил.
Всё было просто: под дубовый,
Два шкафа, стол, диван пуховый,
Нигде ни пятнышка чернил.
Онегин шкафы отворил;
В одном нашёл тетрадь расхода,
В другом наливки целый строй,
Кувшины с яблочной водой
И календарь осьмого года...

Также А.С. Пушкин с помощью интерьера показывает, какие изменения происходят с героем за конкретный период жизни (в тексте есть даже «календарь осьмого года»). Эти изменения мы можем увидеть при описании кабинета Онегина в Петербурге и в дядюшкиной усадьбе.

С помощью описания окружающих предметов читатели замечают, что главный герой начинает развиваться в духовной сфере. Сначала Евгений находится среди роскоши, развлечений и светских мероприятий, а затем в простоте среди книг.

Литературовед Ю.М. Лотман писал: «... в нём описан быт, неоднократно изображённый до него русскими поэтами, которых мы не захотим и не сможем отнести к реалистам, а в том, что бытовой материал истолкован Пушкиным иначе, чем его предшественниками, по-новому, реалистически, то есть в качестве типического, идейно обосновывающего человека и его судьбу» [1].

Также он обратил внимание на дворянское жилище и его окружение в городе и поместье: «Место действия играет в пушкинском романе большую и совершенно специфическую роль. События все время развиваются в каком-либо конкретном пространстве: в Петербурге, в Москве, в деревне,

на почтовом тракте. При этом характер событий оказывается тесно связанным с местом, в котором они разворачиваются» [Там же].

Для того чтобы создать интерьер в произведении, автор сначала должен понять характер героя. Потом, чтобы раскрыть личность полностью, писатель должен рассказать читателю про персонажа, используя окружающие его предметы.

2.2 Разбор произведения Н. В. Гоголя «Мёртвые души»

В своём произведении Н. В. Гоголь использует описание интерьера так, что когда мы вспоминаем какого-нибудь персонажа, то сразу представляем окружающую его обстановку. Особенность изложения в том, что он может описать с помощью интерьера «умершие души». Рассмотрим, как это сделал писатель для каждого персонажа.

Первый – дом Манилова. Когда мы попадаем в усадьбу помещика, то нам кажется, что всё кругом необычное, изысканное. Но если мы будем обращать внимание на некоторые вещи, то можем найти изъяны. Например, вспомним, что в гостиной у Манилова стояла дорогая мебель, обтянутая шёлком, но на два кресла этого материала не хватило. Также можно заметить, что была попытка обставить дом лучше, но у помещика за последние восемь лет не получилось этого добиться. В описании интерьера мы можем найти много таких противоположностей. Из этого мы можем сделать вывод: Гоголь хочет показать нам, что Манилов не так уж хорош, он мечтатель и лицемер. Обстановка говорит нам, что не нужно ждать от героя умных решений в ведении собственного хозяйства. Всё идет само по себе.

Второй – дом Коробочки. Интерьер этой усадьбы хранит в себе много старинных вещей. Например, в комнате хозяйки было много картин с изображением разных животных. Эта черта показывает её представление о красоте и застывший внутренний мир: «Комната была обвешена старенькими полосатыми обоями; картины с какими-то птицами; между окон старинные маленькие зеркала с тёмными рамками в виде свернувшихся листьев; за всяким зеркалом заложены были или письмо, или старая колода карт, или чулок...» Все остальные вещи делают образ героини собирательным. Коробочка по своей старой привычке всё еще заботится о продаже товаров. И если читатель спросит у неё, в чём смысл жизни, то, к сожалению, он не услышит ответа от озабоченной вопросом старухи.

Третий – дом Ноздрёва. Рассмотрим кабинет этого персонажа. Это помещение характеризует разгульный образ жизни и буйный характер героя. В комнате Ноздрёва книжек нет, но много разных сабель, кинжалов и ружей. Из этого мы можем сделать вывод, что помещик не увлекался чтением и не занимался бумагами, а уделял время охоте: «В кабинете, в котором. Впрочем, не было заметно следов того, что бывает в кабинетах, то есть книги или бумаги, висели только сабли, да два ружья» Важная деталь интерьера – шарманка. Этот предмет отражает болтливость героя. Музыка

играет в хаотичном порядке и не останавливается, когда её перестают «вертеть». Также и Ноздрёв раскрыл замысел Чичикова, что не следовало бы делать.

Четвёртый – дом Собакевича. Этот персонаж в произведении очень крепок, угрюм и неуклюж. Почти каждый предмет интерьера говорит об этом же. Например: «каждый стул, казалось говорил: «И я тоже Собакевич» или: «И я тоже похож на Собакевича!». Мысли этого героя связаны с едой. Глядя на обеденный стол, можно отметить животный аппетит Собакевича. Этот человек утрачивает человеческий облик и способность трезво рассуждать по теме. Обратим внимание на портреты в комнате. Они все выглядят устрашающе, есть вероятность, что помещик хотел, чтобы и люди, изображенные на картинах, соответствовали его образу. Но был один портрет, который казался лишним. Возможно, именно эта деталь показывала скрытую черту помещика. В усадьбе Собакевича нет ничего изысканного. Это указывает нам на рациональность и бережливость героя.

Пятый – дом Плюшкина. Гоголь описывает эту усадьбу как ветхое, непригодное для жизни место: «... казалось, как будто в доме происходило мытьё полов и сюда на время нагромодили всю мебель...» Всё в этом доме хрупкое. Каждая деталь показывает нам умирающее хозяйство. В этом помещении уже не могло быть больше жизни. Так же и Плюшкин был очень бережливым. Большая часть вещей и даже мусор он складывал в центр. На каждом предмете была плесень, а некоторые из них уже начинали гнить. Дом умирает – люди умирают.

В учебнике Л.В. Чернец пишет: «Не менее важна характерологическая функция вещей. В произведениях Гоголя показана «интимная связь вещей» со своими владельцами. Недаром Чичиков любит рассматривать жилища очередной жертвы его спекуляции. «Он думал отыскать в нём свойства самого хозяина, – как по раковине можно было судить, какого рода сидела в ней устрица или улитка» [4].

Таким образом, сделаем вывод. Н. В. Гоголь - один из тех писателей, которые с помощью описания интерьера и конкретных деталей, предметов, раскрывают нам полностью характер и внутренний мир героев.

2.3 Разбор произведения Ф. М. Достоевского

«Преступление и наказание»

Рассмотрим произведение Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание». В отличие от А.С. Пушкина Достоевский даёт точное описание предметов интерьера: какая мебель стоит в помещении, какого цвета обои, какого размера комната, в каком она состоянии.

Итак, рассмотрим комнату главного героя. В романе помещение Раскольникова представлено нам очень маленьким с низкими потолками. Стены деревянные и уже в неприемлемом состоянии, как и обои. Изначально они были жёлтыми, но со временем они выцвели. Вообще, жёлтый – цвет счастья, радости, но в русской литературе – это цвет тревоги. Если

мы обратим на это внимание, то можем понять, что изначальный цвет обоев – это внутреннее состояние главного героя, когда он только приехал в Петербург на учёбу. Блеклый цвет показывает, что у Раскольникова проблемы в жизни, в его духовном мире (потерял «краски» жизни). Всю эту обстановку дополняет слой пыли почти на всей поверхности предметов. Если вспоминать о мебели, то в комнате есть стулья, софа и маленький столик.

Но ведь не только главный герой жил в бедности. Почти у всех героев был такой образ жизни. Нищету людей Достоевский отобразил в интерьере. Это показывают мрачные или блеклые цветы, облезлые стены, потолки, полы. Комнаты «давят» своим видом и размером на жильцов.

Также автор нам показывает противоположную обстановку. Это квартира скверной процентщицы. У неё всё аккуратно, хорошая мебель, приятные, светлые цвета. Фёдор Михайлович выделял эту квартиру как особенную.

Далее обратим внимание на комнату Сони. У жилища тоже выцветшие и облезлые обои, но оно большое, уютно в нём совсем нет. Этим писатель хотел отобразить внутреннее состояние героини. Комната – её душа, остальное пространство – пустота души, подавленное состояние.

В романе автор уделяет особое внимание лестнице. Именно на ней происходят многие действия. Как и комнаты, она представлена нам в мрачных оттенках и плесени. Этим Достоевский вводит нас в напряженность – бедность персонажа, народа, помещений.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что Ф. М. Достоевский с помощью описания интерьера раскрывает внутренний мир героев, поднимает проблемы несправедливости и нищеты.

2.4 Разбор произведения А. И. Солженицына «Матрёнин Двор»

В этом произведении дом, в котором жила Матрёна, – отдельный персонаж. Автор использует принцип противопоставления при описании хозяйки и её жилища. Это помещение нам описывают подробно, даже рассказывают его историю: «Дом не низкий – восемнадцать венцов. Однако изгнивала щепка, посерели от старости брёвна сруба и ворота, когда-то могучие, и проредилась их обвершка. Калитка была на запоре, но проводница моя не стала стучать, а просунула руку под низом и отвернула завёртку – нехитрую затею против скота и чужого человека.» [3].

Внутреннее убранство избы никак не отличалось от внешнего. Всё это указывало на бедность героини. У Матрёны Васильевны даже не было радио, так как она не могла позволить себе такой роскоши.

На окнах избы стояли кадучки с фикусами – интерес хозяйки. Она настолько сильно любила эти цветы, что при пожаре она спасала не себя, а эти растения. Матрёна заботилась не о себе, а о других. Она считает, что всё в этом мире заслуживает внимание и уважение.

Также автор обращает наше внимание на стены дома. На них были наклеены зелёные обои, и даже в несколько слоёв. Со временем, во многих местах они отошли, и в этих дырах мыши проделали себе ходы. Этот факт подтверждает еще раз бедность.

Почему же мы можем считать избу отдельным персонажем. Дело в том, что писатель в своём произведении рассказывает нам дальнейшую судьбу дома. Мы узнаём, что жилище передаётся её дочери – Кире, но его сносят. Такое обращение с домом принесло много неприятностей. Во время перевозки вещей погибло три человека, в том числе и сама главная героиня.

Таким образом мы можем сделать вывод. В произведении Солженицына дом и Матрёна Васильевна становятся напрасными жертвами человеческой бессердечности.

Заключение

Подведём итоги исследования.

Задачи, которые мы поставили в начале работы, выполнены. Под этим предполагается: изучение различных источников по теме исследования и анализ ряда произведений XIX и XX веков (А. С. Пушкина «Евгений Онегин», Н. В. Гоголя «Мёртвые души», Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» и А. И. Солженицына «Матрёнин Двор»).

Цель работы достигнута. Мы рассмотрели значение интерьера для описания характера героя произведения. Обращая внимание на детали помещения, читатель может понять скрытый смысл (например, в произведении

Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» в сцене, где описывается спуск Родиона по лестнице, стоит обратить внимание на количество ступенек. Их 13. Как многие знают, это число несчастливое).

В перспективе мы планируем сделать анализ и других произведений XIX и XX веков. Также хотим заняться значением интерьера в лирических произведениях русских поэтов.

Список использованных источников и литературы

1. Лотман Ю. М. Роман А. С. Пушкина «Евгений Онегин. Комментарий / Юрий Лотман. – Санкт-Петербург: Азбука, 2014. – 507.
2. Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Бахтин М. М. Вопросы литературы и эстетики. – М., 1975. С. 234.
3. Распутин В. Г. Изба // Распутин В. Г. Ту же землю: Повесть, рассказы. – М.: Вагриус, 2001. – С. 446–483.
4. Чернец Л. В. Введение в литературоведение // Чернец Л. В. Деталь. – М.: Высшая школа, Академия (Москва). – С. 42–51.

ВЛИЯНИЕ СМИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ **(Работа представлена в сокращении)**

Захарова Ангелина Сергеевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

В современном мире мы все чаще задумываемся над человеческим сознанием, и что на него влияет. Человек окружен массой информации, которую он получает из разных источников, и она может быть достоверной или ложной, может позитивно или негативно повлиять на человека. Общество по-разному относится к событиям и явлениям действительности. Чтобы понять, как СМИ влияет на общественное мнение, нужно рассмотреть понятие, виды, функции, признаки СМИ, а также как оно появилось.

Средства массовой информации — это организации, основными целями деятельности которых является сбор, обработка и публичное распространение информации среди широких масс населения.

Самые популярные и используемые СМИ — это телевидение, интернет, радио и печатные издания, с помощью них мы получаем информацию о новых событиях, происшествиях, последние новости, рекламу.

Телевидение – совокупность сообщений для слухового и зрительного восприятия.

Телевидение является источником разной информации- коммерческой, культурной, политической, образовательной, развлекательной. По телевидению человек может посмотреть передачи совершенно на разные темы, увидеть рекламу о товарах или услугах в разных сферах. Это может быть что-то развлекательное или познавательное. Большой частью телевидения являются новости, благодаря которым мы узнаем, какая экономическая, политическая ситуация на данный момент в нашей стране и во всем мире. Всё это манипулирует человеческим сознанием и может сильно на него повлиять.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ ПРИ РЕШЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОБЛЕМ

Ивашова Вероника Сергеевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Роль социальной рекламы чрезвычайно важна: она способствует созданию позитивного психологического делового климата, является важным фактором динамики общественного мнения, является предпосылкой интеграции социальных групп и выступает в качестве эффективного средства общения с человеком. Поэтому обеспечение того, чтобы воздействие социальной рекламы было эффективным, имеет первостепенное значение. Важно выявить существенные особенности социальной реакции, ее функции, передаваемую ею систему ценностей.

Проблема исследования: социальная реклама как средство решения социальных проблем.

Целью данной работы является определение механизма воздействия социальной рекламы на общество для решения социальных проблем.

Гипотеза:

1) Социальная реклама не может быть оптимально размещена без охвата потенциальной аудитории.

2) Сообщение влияет на эффективность социальной рекламы.

Задачи:

- Исследовать литературу, связанную с социальной рекламой и социальными проблемами.

- Рассмотреть виды и задачи рекламы, в том числе социальной рекламы.

- Провести опрос “отношение к рекламному постеру”

- Проанализировать результаты опроса.

- На основе полученных данных опровергнуть или подтвердить гипотезу.

- Методы исследования:

- Теоретический – изучение литературы и документов.

- Практический - письменный опрос.

Реклама-информация, распространяемая любым способом, в любой форме или любыми средствами, адресованная неопределенному числу лиц

и предназначенная для привлечения внимания к объекту рекламы, формирования или удержания интереса к ней и ее продвижения на рынке.³²

Традиционно выделяются восемь видов рекламы. (см. приложение 1)

1. Реклама определенной марки. Этот вид рекламы направлен в первую очередь на узнаваемость бренда и конкретного бренда.

2. *Рознично - торговая реклама.* Данный вид рекламы нацелен на стимулирование продаж посредством привлечения покупателей к конкретной торговой точке или предприятию.

3. *Политическая реклама.* Включает в себя формирование позитивного имиджа политического деятеля в глазах избирателей. Это один из самых заметных, дорогостоящих и действенных типов рекламы.

4. *Справочно-адресная реклама.* Это одна из разновидностей рознично - торговой рекламы. Ее смысл заключается в предоставлении большого количества информации сразу нескольким группам потребителей.

5. *Реклама с наличием обратной связи.* Данный вид предполагает и основывается на обмене информацией с потенциальными покупателями товара или услуги. Частая форма подобной рекламы - почтовые сообщения по конкретным адресатам, которые могут быть потенциальными покупателями (как один из вариантов - каталоги по почте).

6. *Корпоративная реклама* – вид рекламы, цель которой заключается в склонении определенного сегмента покупателей к точке зрения компании.

7. *Бизнес-реклама* –реклама, ориентированная на узкий круг профессионалов, предназначенная для распространения рекламных сообщений среди групп населения, объединенных по общим признакам. Чаще всего распространяется при помощи специализированных изданий.

8. *Социальная реклама* – вид некоммерческой рекламы, ориентированный на аудиторию, объединенную по социальным признакам.³³

Социальная реклама, как форма некоммерческого общения, направлена на выражение общественных интересов и продвижение благотворительных целей. Основным источником социальной рекламы является социальная жизнь, которая полна конфликтов и столкновений на уровне социальных групп и поэтому остро нуждается в стимулах и творческих процессах. Влияние рекламы в повседневной жизни намного больше, чем многие думают. Это связано с тем, что эффекты рекламы работают тонко, до такой степени, что люди даже не понимают, когда они меняют свое поведение после встречи с рекламой.

Реклама часто играет на эмоциях людей. Страх, любовь, удовлетворение или тщеславие могут быть мощными двигателями желаний и реакций

³² Федеральный закон Российской Федерации «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 13.07.2020) Глава 1. Общие положения. Статья 3. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе. (электронный ресурс))

³³ Форум о рекламе и маркетинге. Виды рекламы. Классификация рекламы. (электронный ресурс)

потребителей. Каждой из этих эмоций можно манипулировать и использовать по-разному, чтобы влиять на поведение:

Неоднозначный подход к социальной рекламе препятствует ее активному развитию. Проблема заключается в отсутствии финансирования социальных программ и необходимости обращаться за помощью к государственным учреждениям и искать спонсоров или инвесторов. Следующая проблема вытекает из предыдущей. Это вопрос качества рекламы и социальных новостей, потому что это бесплатная реклама, а средства массовой информации вынуждены использовать недорогие рекламные и медиа. В результате мы получаем некачественную рекламу. Социальная реклама появляется в основном на выставках, конкурсах или конференциях, поэтому информация доходит не до прямых потребителей такой рекламы, а до обычных граждан. Различные социальные объявления должны использовать разные средства массовой информации: газеты, телевидение, интернет и внешнюю рекламу.³⁴

На практике бывают случаи, когда социальная реклама используется в коммерческих и политических целях. Это снижает доверие общества к ним. Граждане в настоящее время заинтересованы в социальных проблемах, призывая к увеличению социальной рекламы, чтобы охватить более широкую аудиторию.

Для эмпирического исследования были использованы 6 рекламных плакатов в области "безопасность", а именно безопасность на дороге. Сообщение каждого баннера очень серьезное, в том числе о смерти и вреде здоровью детей. Например, акция "выберите, куда положить ребенка" вызывает сильные эмоции и состоит из инвалидной коляски и автокресла. Такой выбор оправдан тем, что вопрос безопасности детей стоит очень остро. Хотя использование автокресла стало обязательным с 2007 года, многие родители игнорируют это правило, угрожая жизни и здоровью их детей. На таких родителей может влиять только четкое, ясное и сложное сравнение.

По итогам первого квартала 2020 года в России отмечается рост основных показателей аварийности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, следует из статистики ГИБДД, оказавшейся в распоряжении «Газеты.RU». Всего на улицах и дорогах страны зарегистрировано 32,5 тыс. (+1,5%) ДТП, в них погибли 3,34 тыс. (+8,2%) человек и 42 тыс. (+0,2%) получили ранения разной степени тяжести.³⁵

В связи с этим были сформированы и проверены две гипотезы:

1) Социальная реклама не может быть оптимально размещена без охвата потенциальной аудитории.

2) Сообщение влияет на эффективность социальной рекламы.

³⁴ Ученова В.В., Старых Н.В. Социальная реклама: учебное пособие. М.: Индекс-Медиа, 2019.

³⁵ Издательский дом «Коммерсантъ»

Чтобы проверить эти предположения, в марте 2021 года был проведен опрос с использованием анкеты в специальном онлайн-сервисе. Ссылка на анкету распространялась через социальные сети, в том числе в тематических группах по правилам дорожного движения.

В опросе приняли участие 48 человек в возрасте от 16 до 45 лет. У 40% опрошенных есть дети.

Анкета включала вопросы о наиболее распространенном месте социальной рекламы в сфере ПДД, степени возможности обратить внимание на тот или иной плакат, характере эмоций, которые они вызывают, результатах воздействия социальной рекламы.

По результатам опроса, наиболее распространенной является социальная реклама на билбордах - так ответили 57% респондентов. На втором месте - социальная реклама в Интернете - 13%. Социальной рекламой на автобусных остановках довольны 10% опрошенных, столько же видят социальную рекламу на телевидении. Транспортная реклама - 7%. Еще реже - всего 4% - встречается социальная реклама в газетах и журналах.

На вопрос: «перечислите все проекты социальной рекламы, направленные на соблюдение правил дорожного движения и улучшение поведения водителей на дорогах, как вы помните», 20% респондентов не смогли вспомнить ни одного проекта. Остальные респонденты отметили проекты как различные баннеры с изображением баранов из проекта Probok.net, баннеры с ограничением скорости, осторожность на железнодорожных переездах, безопасность детей и использование детского сиденья безопасности и т.д.

Для проверки первой гипотезы респондентам были заданы два вопроса: "выберите все социальные проекты из списка, которые вы знаете" и "на какие из перечисленных объявлений вы бы обратили внимание", связанные с 7 баннерами со следующими лозунгами:

1. Выберите, куда посадить ребенка.
2. Не ангел, но хранитель.
3. СМСишь за рулем? Ответ не дойдет до вас.
4. Вылез на забитый перекресток? Молодец:) теперь все вокруг тебя тоже будут стоять.
5. Объехал всех по обочине?
6. Повернул из второго ряда? Круто!
7. Для ребенка любое место — это место для игр.

В приложении 2 предоставлен полный перечень баннеров, используемых в исследовании.

Анализируя данные, следует иметь в виду, что среди респондентов есть те, кто обращает внимание на рекламу, но не знает ее (Таблица 1).

Таблица 1.

Знание и возможность обращения внимания на плакат

Плакат	Знание плаката, %	Возможность привлечения внимания, %
1	67	67
2	10	17
3	20	27
4	60	47
5	57	43
6	53	40
7	0	33

Так, ироническая реклама в виде плакатов с изображениями Баранов (1-3) более популярна, и больше людей ее знают, но в то же время меньше людей обратили бы на нее внимание. Обратная ситуация с шокирующей социальной рекламой - они менее известны и помнят о них, но могут привлечь больше людей.

Таким образом, первое предположение подтвердилось: социальная реклама не может быть оптимально размещена без охвата потенциальной аудитории.

Это может быть оправдано размещением социальной рекламы на сайтах по остаточному принципу.

Чтобы проверить вторую гипотезу, респондентам было предложено охарактеризовать каждый из 7 плакатов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты по эмоциям, вызываемым плакатом.

	Вызывает желание изменить свое поведение, %	Заставляет задуматься, %	Агрессивная, вызывает желание послушаться, %	Отвлекает от дорожной ситуации, %	Бесполезная и бессмысленная, %	Забавная, вспоминается в соответствующей ситуации, %
1	33	57	3	7		
2	10	50		17	20	3
3	30	50		10	10	
4		43	3	11	13	30
5		34		13	23	30
6	20	67		7	6	

Результаты показывают, что шокирующая реклама (плакаты с цифрами от 1, 2, 3, 7 плакат) провоцирует большее желание поведенческих изменений и побуждает водителя задуматься о поведении. Число респондентов, которые ему верят, достигает 67%. Ироничная реклама (6 плакат), с другой стороны, воспринимается как забавная, бессмысленная, и отвлекающая от дорожной ситуации. Таким образом, подтвердилась вторая гипотеза: сообщение влияет на эффективность социальной рекламы. А шокирующая реклама больше влияет на сознание водителя и стимулирует позитивное изменение поведения, чем ироничная. Социальная реклама обычно влияет на поведение общества. Согласно ответам опрошенных, 30% стали притормаживать перед зеброй, 17% стали чаще пристраиваться, внимательнее относиться к вопросу безопасности мотоциклистов на дорогах, вести себя более сконцентрировано и сосредоточено на дорогах. На 23% опрошенных социальная реклама не оказала никакого эффекта.

Заключение

В нашей стране социальная реклама не является достаточно развитой, хотя и имеет большой потенциал для успеха в будущем, потому что этот вид рекламы представляет собой мощный инструмент для формирования общественного мнения.

Оптимально разработанная и эффективно применяемая реклама влияет на поведенческие установки, привлекает внимание к социально важным проблемам и формирует правильные ценности людей.

Лучшим результатом социальной рекламы считается изменение социальных явлений, укрепление определенного образа жизни.

Исследование на примере социальной рекламы показало, что должно уделяться больше внимания вопросу проектирования и реализации социальной рекламы.

Список использованных источников и литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 13.07.2020) Глава 1. Общие положения. Статья 3. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе. (электронный ресурс)
2. Форум о рекламе и маркетинге. Виды рекламы. Классификация рекламы. (электронный ресурс)
3. Издательский дом «Коммерсантъ»
4. Ученова В.В., Старых Н.В. Социальная реклама: учебное пособие. М.: ИндексМедиа, 2019

Приложение 1



Схема 1. Типы рекламы.

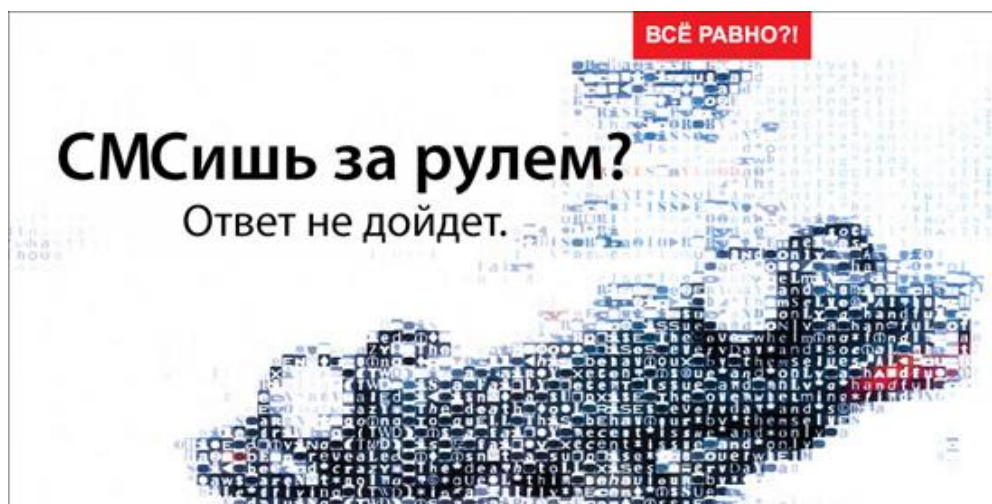
Приложение 2



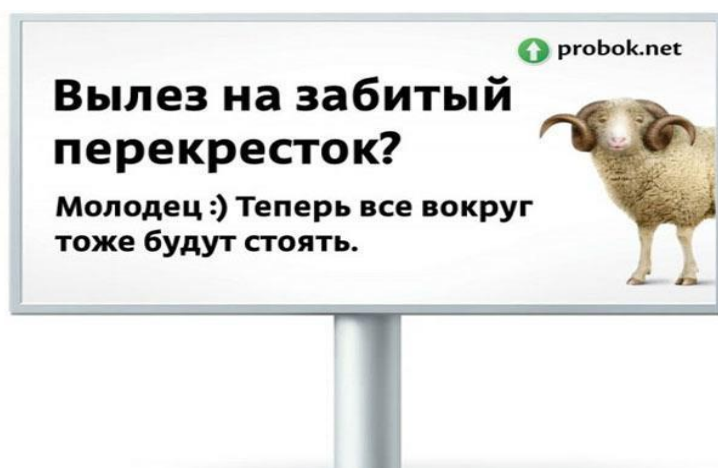
«Выбирай, куда посадить ребенка» 2014г.



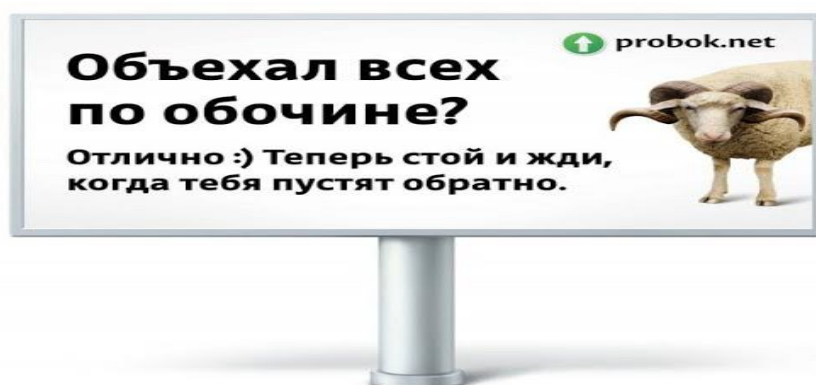
«Не ангел, но хранитель» 2013 г.



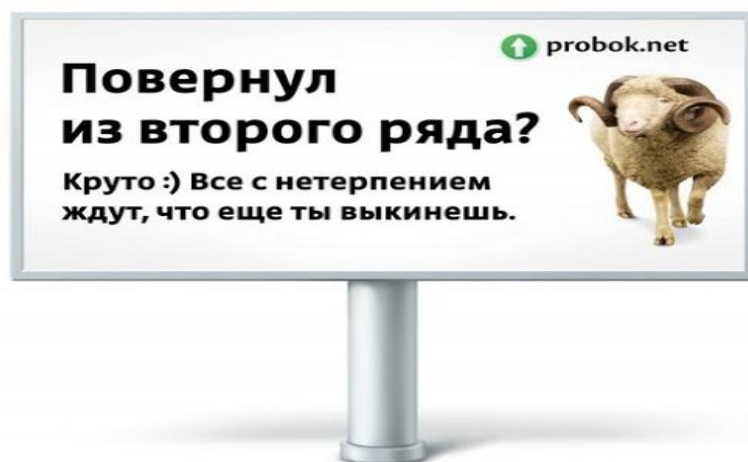
СМСишь за рулем? Ответ не дойдет до вас. 2012г.



Вылез на забитый перекресток? Молодец :) теперь все вокруг тебя тоже будут стоять. 2014г.



Объехал всех по обочине? 2014 г.



Повернул из второго ряда? Круто! 2014 г.



Для ребенка любое место — это место для игр. 2015 г.

МАЛЫЙ БИЗНЕС В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

(Работа представлена в сокращении)

Касимова Роксана Радиковна — обучающаяся 10 «Г» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Нестерова Ксения Игоревна — преподаватель экономики в Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Малое предпринимательство в России завоевывает всё большую популярность. Это и не удивительно, ведь государство активно поддерживает предприятия данного размера, а также людям предоставляется всё больше возможностей для открытия и ведения своего собственного бизнеса.

Малое предпринимательство – предпринимательская деятельность, опирающаяся на работу небольших фирм, малых по размеру предприятий, формально не входящих в объединения.

Исходя из понятия, это коммерческая деятельность, ограниченная по своим масштабам и получаемой прибыли определённой границей, которая устанавливается российским законодательством. В нашей стране по численности сотрудников к малому бизнесу принято относить предприятия: в сфере промышленности и строительства до 100 чел., в научно-технических и с/х – до 60 чел., для оптовой торговли – не более 50 чел., а розничной – 30 чел. По доходу малый бизнес должен получать не более 800 млн рублей в год.

Присутствие МП обязательно в рыночной экономике, так как оно выполняет ряд важных функций, которые не могут обеспечить предприятия другого размера. Так оно даёт рабочие места, где занята большая часть населения, что снижает безработицу в стране. Малые фирмы занимают всевозможные ниши в экономике, которые невыгодны для средних и крупных компаний, но обеспечивают большое разнообразие товаров и услуг на рынке. Из-за большого количества предприятий повышается конкуренция и исключается возможность возникновения монополий, что толкает предпринимателей развивать технологию производства. Это всё положительно сказывается на экономике страны, поэтому государство всегда активно поддерживает МП.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О СКИДКАХ **(Работа представлена в сокращении)**

Крякова Софья Юрьевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Скидки в наше время очень актуальны, так как они являются первым признаком привлечения внимания покупателя. В настоящее время практика предоставления скидок используется крупными и средними компаниями, организациями малого бизнеса и индивидуальными предпринимателями.

Никто не спорит, что скидка – чрезвычайно привлекательное изобретение человечества, но не факт, что акции приносят выгоду покупателям, а не продавцам. За скидками скрыта огромная маркетинговая система, о которой многие даже и не догадываются.

Цель:

Сформировать представление о системе скидок и научиться пользоваться ими рационально.

Задачи:

- Изучение литературы по данной теме;
- Знакомство с понятием «скидка» и её разновидностями;
- Определение психологического влияния скидок на покупателя;
- Ответ на вопрос «Зачем же нужны скидки и почему они работают?»

ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ **(Работа представлена в сокращении)**

Москалёва Арина Андреевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Потребление как использование продукта в процессе удовлетворения потребностей, является неотъемлемой частью нашей жизни. В области экономики данный процесс рассматривается как приобретение благ и

услуг. Потребитель (которыми может выступать сам индивид, форма или целое государство), распределяет свой бюджет в соответствии с собственными предпочтениями и стремится приобрести такой набор благ (товаров/услуг), которые имели бы максимальную полезность для него.

Максимизация полезности - ключевой фактор при выборе блага/товара/услуги³⁶. Рациональное потребление — это минимизация расходов и максимизация пользы из расходов на определенные блага³⁷. Знания и навыки в сфере финансового поведения, которые приводят к улучшению благосостояния и улучшает качество жизни в целом принято называть финансовой грамотностью. Владение основами финансовой грамотности позволяет ставить реалистичные цели и уверенно идти к их достижению. Чтобы просто сохранить заработанное, нужно постоянно обновлять свои знания в области управления средствами. Для увеличения достатка необходимо постоянно внедрять новые инструменты получения доходов.

Не маловажная вещь - психологический аспект, это то, что заставляет нас делать покупки, иногда даже неосознанно. Причины, которые управляют нашим мозгом, словно кукловод управляет куклой. Таких факторов много, поговорим о нескольких из них подробнее.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТУ **(Работа представлена в сокращении)**

Шишкова Алена Сергеевна – обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Для комфортной жизни люди используют различные электроприборы, но частое использование таких электроприборов приводит к большому потреблению энергии. Многие люди относятся к этому безответственно, не соблюдая определенные правила. Это одна из самых важных и актуальных проблем нашего времени.

Сейчас существует большое количество энергосберегающих технологий, но так ли они эффективны на самом деле? С какой эффективностью

³⁶ Тумашев А.Р., Котенкова С. Н., Тумашева М.В. Экономическая теория. Часть I. Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Тема 4. Теория потребительского поведения стр. 1. //Kpfu.ru [Электронный ресурс]

³⁷Рациональное поведение потребителя //Zivil.cap.ru [Электронный ресурс]

они помогают сократить потребление энергии впустую? И если выполнять простые правила по экономии энергии, то смогут ли люди снизить потребление энергии?

Цель проекта: выявить потенциал энергосберегающих технологий в вопросе сокращения потребления энергии.

Задачи проекта:

1. Изучить специальную литературу.
2. Исследовать виды энергосберегающих технологий.
3. Выявить их воздействие на экономию энергии.
4. Рассмотреть способы добычи электроэнергии.
5. Составить рекомендацию при использовании электроприборов с целью экономии энергии.

Методы исследования:

Эмпирические: наблюдение, описание, сравнение. Описать энергосберегающие технологии, понаблюдать и сравнить их эффективность, сделать соответствующие выводы.

Теоретические: Анализ, классификация, индукция. Проанализировать дополнительную литературу. Сделать классификацию энергосберегающих технологий и о каждом сделать выводы.

МУЗЫКА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Веселов Владимир Валентинович - обучающийся 10 «А» класса
МОУ "Гимназия №2" г. Кимры

Научный руководитель:

Носкова Ирина Юрьевна - учитель истории и обществознания, заслуженный учитель РФ

Введение

Звуки окружают нас повсюду. Пение птиц, шум города, школьный звонок, голоса. И, конечно же, музыка! Каждый день мы можем слышать разную музыку где угодно. Мы просто слушаем и никогда не думаем о том, какое большое влияние это оказывает на наше поведение и здоровье, на наше сознание. Как тело реагирует на музыкальное безумие.

Для меня эта тема актуальна потому, что я сам подросток. Я дружу с разными ребятами, и у всех у них разные настроения, характеры, и, конечно же, музыкальные вкусы. Музыка, прежде всего современная, является неотъемлемой частью жизни подростков и молодежи. Именно они — основные потребители музыкальной продукции.

Начать свою работу над данной темой я решил с опроса, участники которого слушали два музыкальных отрывка. Один – в стиле панк-рок, второй – классическое произведение. Результатом опроса стало то, что одним нравится современная музыка, другие учились в музыкальной школе и

молча слушали классику. При этом всегда говорили, что мне не нравится эта песня, или наоборот, мне очень понравилась эта музыка. А что же можно сказать о музыке с научной точки зрения? Какая музыка вредна для нас, а какая, может быть, даже полезна?

Исходя из вышесказанного, я определил цель моей работы - оценить музыкальные предпочтения подростков с точки зрения пользы или вреда. Для её достижения были поставлены следующие задачи:

- 1) Изучить литературу по данной теме.
- 2) Провести опрос среди учащихся.
- 3) Подвести итог работы.

Гипотеза — предполагается, что музыка разных жанров воздействует на людей по-разному.

Объект исследования — музыка.

Предмет исследования — музыкальные вкусы современной молодежи.

В ходе работы были использованы следующие методы:

- анализ научной литературы
- анкетирование и диагностика учащихся
- обработка результатов

Работа по структуре состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемых источников.

Глава 1. Музыка сегодня

Музыка — в лучшем смысле этого слова —
меньше нуждается в новизне; напротив,
чем она старей, тем правильней,
тем сильнее она воздействует.

И. Гёте

Прежде чем разбираться в музыке XX–XXI веков, стоит вспомнить, как все начиналось. А начало всех современных музыкальных направлений берет свое начало в 16–18 веках. Имя этим шедеврам - классическая музыка! Её отличительные черты, думаю, сможет назвать любой - спокойные мелодии; звук фортепиано или органа, камерные инструменты; длинные композиции; содержательные композиции. Классическая музыка — это музыка прошлого, выдержавшая испытание временем и имеющая аудиторию в современном обществе. Уже сегодня в качестве классических воспринимаются не только вершины высокого музыкального искусства, но и лучшие образцы развлекательных жанров прошлого: например, вершины французской, венской и венгерской оперетты XIX — начала XX вв., вальсы Иоганна Штрауса и т. п.

В 20 веке появилось такое понятие, как современная классическая музыка. Согласитесь, очень странно слышать такое сочетание слов... И все же такой термин существует и отрицать его никак нельзя. Современную классическую музыку можно услышать в наше время в компьютерной обработке. Этому способствовал ряд начавшихся в 20 веке процессов: раз-

витие новых технологий (звукозаписи и технического воспроизведения музыки, возникновение электромузыкальных инструментов, синтезаторов, музыкально-компьютерных технологий); знакомство с музыкальными культурами различных народов мира; интенсивный обмен музыкальной информацией между странами, народами и континентами; признание музыкальных интересов и вкусов разнообразных социальных групп в обществе. Все большую популярность приобретают произведения Бетховена, Баха, Шопена в обработке. Довольно часто можно услышать музыку этих великих композиторов в обработке в качестве мелодии на звонок телефона у подростков вместо современных исполнителей.

Сегодня, помимо классики, можно услышать множество трендов и современных стилей. Многие ученые считают, что все современные музыкальные стили произошли от трех основных движений. Это рок, блюз, поп, джаз и рэп. Рассмотрим подробнее...

Популярная музыка охватывает самые разные стили. Это энергичная музыка с эффектами, диско и транс. В настоящее время очень популярны хаус, техно и фанк. Это авангардная музыка, в основном танцевальная. В нем преобладают определенные мелодии и определенные вокальные фразы. Очень важную роль в популярной музыке играет не только стиль исполнения, но и конкретный образ, то есть сочетаются звуковые и визуальные эффекты. Поэтому в наше время часто можно увидеть клипы на песни в стиле поп-музыки.

Рок возник из американского блюза, но Элвис Пресли и The Beatles сделали его популярным. С 90-х рок звучал как протест против власти, несправедливости и войны. Среди современных стилей этого направления можно выделить хард-рок, популярный, психоделический, фолк, панк, трэш.

Что касается рэпа, то этот жанр происходит от танцевальной музыки Ямайки. У него нет голоса. Вместо мелодических строк мы слышим речитатив. Рэп - один из основных элементов хип-хоп музыки. Однако рэп, как речитатив, используется не только в хип-хоп, но и в других жанрах. Основа этого стиля - ударные и басы.

Многие кумиры рэпа и рока прославились как бунтари, не принимающие установленных норм. Именно поэтому подростки их любят.

Джаз появился в начале XX века как сплав культур разных народов. Он построен на особой манере исполнения, свинге, импровизации, различных необычных приемах вокально-исполнительского характера, сложном ритме. У джаза тоже много разновидностей - прогрессивный, хард-боп, модал, франк, фри, соул. Благодаря связи с различными видами популярной (особенно электронной) музыки и рока в джазе появляются такие направления, как фьюжн, эйсид.

Рок — это музыка давящая, воздействующая на психику крайне по-разному, индивидуально. Она способна вводить одних в состояние вдохновенности, а других доводить до депрессивного состояния, или вообще до сумасшествия.

Джаз и рок, которые сегодня кажутся вечными и непоколебимыми, когда-то на заре своего появления были восприняты крайне негативно. Всего за 20 лет 21 века появилось много новых музыкальных жанров. Кто знает, может, через много-много лет один из них станет новой классикой. Все в нашей жизни меняется, все приобретает новое звучание и новые краски. Но то и дело будут появляться композиторы, сочиняющие шедевры, которые, затаив дыхание, восхищаясь, будут слушать люди по всей планете.

Глава 2. Музыка: польза или вред?

Музыка заставляет меня забыть себя, мое истинное положение, она переносит меня в какое-то другое, не свое положение; мне под влиянием музыки кажется, что я чувствую то, что я, собственно, не чувствую, что я понимаю то, чего я не понимаю, что могу то, чего не могу.
Л.Н. Толстой

Еще в первой главе я описал много разных музыкальных жанров. Как они влияют на здоровье и развитие личности подростка? Музыка сегодня вредна или полезна? На эти вопросы я хотел бы ответить в этой главе.

В настоящее время ученые активно изучают влияние музыки, как положительное, так и отрицательное, на подростков. Современный мир насыщен разнообразными шумами, полезными и вредными звуками и разнообразной музыкой.

О положительном влиянии классической музыки при лечении многих заболеваний известно давно. Конечно, музыка не может заменить лекарства полностью, но может снять негативный стресс и нормализовать биоритмы органов человека. Пятнадцать минут прослушивания такой музыки в день равны часу прогулки по лесу. Считается, что музыка Моцарта повышает интеллект человека. Ученые также доказали, что, слушая медленную классическую музыку, человек может избавиться от стресса и депрессивности. Расслабляющая классическая музыка - простой и безопасный способ победить бессонницу. Многие люди, страдающие ей, утверждают, что им помогает прослушивание произведений И. С. Баха.

Но что же делать, если подросток не хочет слушать классическую музыку? Я считаю, что ни в коем случае нельзя заставлять. Если верить последним научным исследованиям, оказывается, что слушать можно и нужно не только классику. В наше время вся музыка так или иначе вызывает эмоции, ассоциации, побуждение к действию.

Но всегда ли положительно воздействуют на нас музыкальные произведения? Врачи считают, что современные ритмы очень примитивны, практически все они построены на акцентировании и пульсации. Оказывается,

если изо дня в день слушать музыку с однообразным ритмом, с избытком повторяющихся низких или высоких частот, то она начинает нарушать функцию нейронов. А если еще сюда добавить и текст с негативной информацией, и громкое звучание? Все это своего рода наркотик, который вводит человека в транс и даже влияет на подсознание.

Напротив, в классической музыке мелодии, ритмы, фактура звучания, громкость постоянно меняются, а это благодатная почва для развития клеток мозга.

Тяжелая музыка очень вредна для юной психики подростка. Тяжелые звуки гитары и жесткий барабанный ритм негативно влияют на нервную систему и вызывают не только тревогу и депрессию, но также гнев и даже агрессию. Радость, которую получает подросток от такой музыки, не увеличивает сознание человека, а погружает в пучину агрессии и злости.

Большинство молодых людей слушают музыку, чтобы поднять настроение, зарядиться энергией и т. д. Однако, после знакомства с этой темой, я понял, что, находясь в плохом настроении, сам часто выбираю негативные песни. При этом настроение совсем не улучшается, а только ухудшается. И такое происходит со многими подростками.

Получается, чтобы не слушать современную музыку мы должны не слушать радио, не смотреть телевизор, выбросить телефоны, компьютеры, жить в лесу. Это, конечно, глупо. Думаю, просто нужно уменьшить количество прослушиваний такой музыки и иногда слушать расслабляющую классическую музыку. Чтобы предотвратить грипп, промываем носы, руки и полощем горло. Так почему же нельзя слушать классическую музыку по 15 минут в день, чтобы не нарушить нормальное функционирование мозга и нервной системы?

Глава 3. Музыкальные вкусы

В молодости человек максимально работоспособен, выдерживает наибольшее психические и физические нагрузки, наиболее способен к овладению сложными способами интеллектуальной деятельности. Кроме того, в таком возрасте все нуждаются в интенсивном общении.

Сегодня в музыкальном списке для подростков можно найти много разных музыкальных композиций. Чаще всего подростки разбиваются по музыкальным предпочтениям. Поклонники разных музыкальных стилей часто просто не выдерживают, да еще бывают серьезные конфликты. Музыкальные интересы молодых людей имеют свои особенности и трудности. Многие люди хотят знать и понимать музыку, но в большинстве случаев у них недостаточно навыков, чтобы слушать и воспринимать ее.

Конечно, подросткам, наверное, неправильно слушать джаз, рок и энергичную танцевальную музыку, но также неправильно заставлять или даже рекомендовать молодежи танцевать, веселиться под симфонии Бетховена или Чайковского. Эти великие творения нужно слушать на концер-

тах или по радио - в одиночку или с друзьями, которые пришли к вам специально, чтобы внимательно и спокойно насладиться серьезной музыкой, почувствовать ее, получить радость и поразмышлять.

Можно сказать, что музыкальные вкусы напрямую зависят от характера слушателя, его культурного и духовного развития. А наибольшее влияние на изменение вкусов людей оказывают СМИ. Молодежь часто поддается принципу толпы.

Заключение

Подводя итоги своей работы, я пришёл к следующим выводам:

- Современные подростки считают музыку одним из любимых и нужных видов искусства;
- В основном, подрастающее поколение предпочитает слушать развлекательную ритмичную музыку;
- Наиболее предпочтительными для подростков являются разновидности поп-, рок-музыки и рэп.
- Слушание громкой музыки с тяжелыми ритмами отрицательно воздействует на организм;
- Полезно, хотя бы иногда, слушать классическую музыку и петь.

«Слушать Прекрасное и смотреть на Прекрасное — значит улучшаться» - сказал однажды Платон.

Исходя из всего этого, стоит отметить то, что музыка оказывает огромное влияние на современное общество и, в первую очередь, на подрастающее поколение. Учитывая все обстоятельства, можно сказать следующее - слушайте себя и учитесь жить в гармонии с собой! Наша жизнь несовершенна. Каждый человек выбирает то, что ему ближе. Но все же, чтобы уберечь нашу Землю от бед и разрушений, важно наполнять окружающий тебя мир гармонией с помощью прекрасной, доброй и светлой музыки.

Список использованных источников и литературы

1. Варка С. Г. Что такое современность в музыке? Понятие о современной музыке. – URL: <http://fb.ru/article/288840/chto-takoe-sovremennost-v-muzyike-ponyatie-o-sovremennoy-muzyike-primeryi>. (дата обращения: 11.02.2021)
2. Володихин Д.А. Музыка наших дней. // Современная энциклопедия. - М.: Аванта, 2002. - 428с.
3. Зильберквит М. Мир музыки. – М.: Детская литература, 1988. – 128 с.
4. Коротков С.А. История современной музыки. - М.: Знание, 1996. – с. 53-67.
5. Красноперова И.Н. Современные музыкальные стили и исполнители. <http://krinik.ru/content/sovremennye-muzykalnye-stili-i-ispolniteli>.
6. Развитие музыкального вкуса молодежи средствами культурно - досуговой деятельности. <http://www.refsru.com/referat-28502-5.html>. (дата обращения: 11.02.2021).

МОЗАИКА – ВИД ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Нестеренко Варвара Витальевна - обучающаяся 6 «Б» класса МОУ СОШ №1 им. А.С.Пушкина г.Ржев

Научный руководитель:

Зайцева Светлана Викторовна - учитель МХК высшей категории

Цель проекта: изучить искусство мозаики и сделать свою мозаичную работу.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме.
2. Подготовка презентации.
3. Создать собственную мозаичную работу.
4. Развивать самостоятельность и творческие способности.

Актуальность:

Тема представляет теоретический и практический интерес, так как, несмотря на многовековую историю существования мозаики, она продолжает украшать нашу повседневную жизнь.

Гипотеза:

Предполагается, что мозаика, как вид искусства не устарела и востребована в современном мире.

Введение

Термин «мозаика» восходит к латинскому *musivum* – «посвящение музам». Столь возвышенное название прекрасно подходит удивительному искусству, позволяющему создавать необыкновенные произведения. Мозаика – техника создания и декорирования какой – либо поверхности прикреплением к общей основе кусочков материалов, различающихся по цвету, фактуре, текстуре.

Согласно толковому словарю Ожегова, мозаика это:

1) Изображение, выполненное из цветных камней, смальты, керамики, дерева и т.д.;

детская мозаика (набор из кусочков твёрдого материала для выкладывания узоров.

2) Мозаика – это вид искусства.

Мозаики используют в декоративно – прикладном и монументальном искусстве.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МОЗАИКИ

Мозаика – одно из древнейших видов искусств. История их создания восходит ко второй половине четвёртого тысячелетия до н.э. – времени постройки дворцов и храмов шумерских городов Месопотамии: Урука, Ура, Эриду. Мозаика составлялась из обожжённых глиняных палочек – конусов, которые укладывали на глиняный раствор. Изображение формировалось

из торцов этих конусов, которые окрашивали обычно в красный, чёрный или белый цвет. Использовались геометрические мотивы: ромб, треугольник, зигзаг.

Одним из наиболее ярких артефактов этого времени является «Штандарт из Ура» - инкрустированное изображение войны и мира из морских раковин, перламутра и ляпис – лазури. Широчайшее распространение мозаика получила в античном мире в качестве декорации.

К 8 веку до н.э. относят ранние примеры применения мозаики из необработанной гальки, уничижительно называемые римлянами *opus barbaricum*. Мозаики из морской гальки, найденные в Коринфе, датируют концом 5 века до н.э. Это изображения людей, животных, мифологических существ, геометрических и растительных орнаментов, выполненных белым по-чёрному, близки к краснофигурной древнегреческой вазописи.

Известными образцами греческого искусства можно считать мозаики, обнаруженные в Коринфе, Олинфе, Эретрии и Пелле.

В эпоху Древнего Рима мозаика достигает своего расцвета. Ею выкладывались полы и стены дворцов. Римская мозаика делалась из смальты (цветное непрозрачное стекло, изготовленное по специальной технологии), но также использовались мелкие камешки и галька. Узор набирался из мелких кубиков, что позволяло достичь высокой точности и изящества изображения. Мозаика отличалась реализмом, бытовыми, мифологическими и историческими мотивами. Самые ранние из известных образцов римской мозаики находятся в Делосе и датируются 2 веком до н.э. Мозаика украшала жилые дома в Помпеях и Геркулануме.

МОЗАИКИ В ПОМПЕЯХ

Самый известный и самый сохранившийся из мёртвых городов Древнего мира хранит множество великолепных образов мозаичного искусства в виде картин и напольных мозаик.

Город, именуемый Помпеями, в древности имел более роскошное официальное название *Colonia Cornelia Veneria Pompeianorum*. По меркам империи Помпеи были глубокой провинцией, тем более удивителен высокий уровень распространённого здесь художественного искусства. Мастера мозаики в Помпеях создали картины на любой вкус и цвет.

Битва при Иссе.

Наиболее известная мозаика Помпеи - «Битва при Иссе» из Дома Фавны. Сюжет мозаики – битва армии А. Македонского с войском персидского царя Дария. Предполагается, что мозаика выполнена в первом веке нашей эры. Знаменитой её сделала изображение Александра Македонского и высокая художественность. Композиция сложна наличием многочисленных воинов, находящихся в движении. Лица очень реалистичны. Используются черный, белый, желто-красные цвета. В настоящее время оригинальная мозаика находится в Археологическом музее Неаполя. В Помпеях же размещена точная копия. Размер композиции – 5,84 на 3,17 м, количество мозаичных элементов полутора миллионов.

Помпейский кот.

Вторая известная мозаика – изображение леопарда (кота). В мозаики хорошо передан объем тела животного, пятнистый раскраска, когтистые лапы.

«Бойся собаки».

В Помпеях изображение собаки у входа в дом служило талисманом. Большинство сторожевых псов выполнено в черно-белой гамме. Пес выложен мелкими черными кубиками на светлом фоне.

Византийские и киевские мозаики.

Высочайшим расцветом мозаичного искусства можно считать эпоху Византийской империи. Византийская мозаика становится более утонченной, используется более мелкий модуль камней и деликатная кладка, фон становится по преимуществу золотым. В Византийской империи мозаика начинает украшать культовые, а не светские сооружения. Мозаичные полотна располагаются на сводах и куполах храмов. Непревзойденными шедеврами этого времени являются мозаики Равенне (церковь Санта-Апполинару-Нуово(5в.), Сан-Витале (546- 547г.), Сант-Апполинаре-ин-Классе (549г) и Св.Софии в Константинополе. Мозаики собора Св.Софии в Киеве.

Комплекс мозаик Софии Киевской – уникальное произведение, это единственный сохранившийся в значительной степени мозаичный комплекс Киевской Руси. Построенный в первой половине одиннадцатого века, собор задумывался как место митрополичьей кафедры, как самый большой и роскошный храм Руси. Тринадцатикупольный собор создан византийскими мастерами. Внутренне убранство отличается смешением техник – мозаики и фресковой росписи. Мозаичными изображениями украшены главные части храма – центральное подкупольное пространство и центральная апсида. Другие части украшены фресками.

Все сохраненные мозаики Софии Киевской – это оригиналы одиннадцатого века. В палитре мозаик насчитывается более 150 оттенков, что свидетельствует о высокоразвитой технике производства смальты в Киевской Руси. Археологи обнаружили мастерскую по производству смальты в непосредственной близости от собора.

Когда мы входим в храм Св.Софии, первое, что открывается нашему взору, - величественный образ Богородицы высотой 5,45 м в алтарной апсиде. Богородица изображена молящейся, с воздетыми вверх руками. По этому жесту богородичный образ часто именуют Орантой, т.е. Молящейся. Под Орантой – многофигурная композиция «Евхаристия» - сцена причащения апостолов. Она включает в себя фигуры Христа и подходящих к Нему для причастия апостолов.

В зените центрального купола мы видим монументальное изображение Христа Вседержителя (Христос – Пантократор). Христос в пурпурном хитоне и голубом плаще. Вокруг Христа – четыре архангела, из которых только один мозаичный, а другие пририсованы М.А. Врубелем в 1884г.

В простенках 12 окон были образы апостолов. Частично сохранился лишь образ апостола Павла. Из 4 евангелистов сохранилось лишь изображение евангелиста Марка.

На столбах предалтарной арки (над иконостасом) – мозаичная сцена «Благовещение», на которой изображены Дева Мария и архангел Гавриил. Обе части композиции очень красивы по колориту.

Это всего лишь часть из сохранившегося богатства мозаик Св.Софии. Все они выполнены на сияющем золотом фоне. Им присущи богатство красок, яркость, насыщенность тонов. При всём цветовом разнообразии, преобладающими являются синий и серо-белый в сочетании с пурпурным. Возле каждой композиции есть надписи на греческом языке, объясняющие сюжет. Также сохранились многочисленные орнаменты, которые подчёркивают основное изображение.

Мозаики св. Софии в Киеве воплотили в себе Македонский стиль византийского искусства. Их строгая сдержанность призвана возводить мысли христиан к Божественным истинам.

«Полтавская баталия» М.В. Ломоносова.

Начиная с 13 века, храмы на Руси стали украшать росписью, которая постепенно вытесняет смальту почти на 6 веков. Интерес к этому материалу возродится лишь в середине 18 века стараниями М.В. Ломоносова. Он изобрёл рецептуру изготовления цветных непрозрачных стёкол, соединив свои познания в химии и мастерство художника. Три года понадобилось учёному, чтобы создать смальту, не уступающую по качеству и цвету итальянской.

В 1757 году Ломоносов представил в Сенат проект, в котором предложил соорудить над надгробием Петра 1 мозаичный монумент, а стены церкви выложить мозаичными картинами. Сенат проект одобрил.

Первым крупным мозаичным произведением в истории искусства России считается «Полтавская баталия», которая сохранилась до наших дней и украшает Главное здание Академии наук в Санкт-Петербурге. Грандиознейшая мозаика (309,764 м²) собрана из одного миллиона кубиков смальты. Создавал её М.В. Ломоносов около двух лет.

Картина с панорамой Полтавского сражения была лишь одной из задуманных мозаик, изображающих этапы жизни и деятельности Царя – Реформатора. Осуществлению грандиозного замысла помешала смерть М.В. Ломоносова. Мозаичные картины, выполненные в мастерской М.В. Ломоносова стали яркой страницей в истории Русского искусства.

Мозаики храма Спаса на Крови.

Собор Воскресения Христова на Крови, или храм Спаса на Крови в Санкт-Петербурге – православный мемориальный храм во имя Воскресения Христова. Сооружен в память о том, что на этом месте 13 марта 1881 года был смертельно ранен император Александр II. Храм сооружен как памятник царю. Закладка храма состоялась 18 октября 1883 года. Грандиозные

мозаичные работы на десять лет задержали освещение, которое состоялось лишь в 1907 году.

Интерьер Спаса на Крови уникален по разнообразию и великолепию каменного убранства, по богатству отделки и обилию пород, фактур и оттенков русских самоцветов и итальянского мрамора. Это целый музей камня и камнерезного искусства, в создании которого принимали участие лучшие российские и итальянские мастера. В оформлении использовали итальянский мрамор уральскую и алтайскую яшму неповторимого рисунка, порфир, орлец. Исключительную роль в создании художественного образа храма-памятника играет мозаичное убранство, являющееся одним из крупнейших собраний монументальной мозаики Европы. Общая площадь мозаичной коллекции превышает семь тысяч квадратных метров. Мозаики создавались по эскизам 32 художников. Среди них известные живописцы: В. Васнецов, М. Нестеров, А. Рябушкин, В. Беляев, Н. Харламов.

С 1896 по 1907г. мастера исполнили свыше 600 икон и мозаичных композиций, декорирующих фасады и интерьер. Фасаду собора украшают свыше 160 композиций. В Спаса на Крови впервые в истории русской архитектуры мозаика стала доминантой пространства интерьера. Обратимся к нескольким из них. В плафоне центрального купола представлено изображение Спасителя. Живописное решение принадлежит Н. Харламову. Доминанта мозаичного оформления алтаря-величественный образ Иисуса Христа, представленный в композиции «Христос во славе». Одна из самых значительных мозаик храма-памятника как по содержанию, так по содержанию так и по исполнению. Исполнитель эскизов для киотов – М. Нестеров. Его работы отличаются гармонией красок и лирическим настроением. Творческой удачей мастера стал образ Александра Невского. Цветовая гамма безукоризненно великолепно передан блеск доспехов и оружия, тепло горящей свечи.

Мастерство русских живописцев и высочайший профессионализм мозаичистов обеспечили выразительность произведения храма-памятника.

Главный храм Вооруженных Сил РФ.

Мозаичные работы мы можем встретить и в наши дни. Главный храм Вооруженных Сил РФ – храм в честь Воскресения Христова, посвященный 75 – летию Победы и подвигам Русского народа во всех войнах.

Храм спроектирован в монументальном русско-византийском стиле.

Отдела храма содержит мозаичные полотна, в которых использовались кусочки стеклянной смальты. Образ Спаса Нерукотворного в центральном куполе храма – самое большое изображение Христа, выполненное в мозаике. Безусловно, мозаичные полотна отличаются от тех, что мы рассматривали ранее. Нам встречаются иконы и исторические события, люди, героически защищавшие нашу родину. 44 картины главных сражений, в которых принимали участия войны России. В этих мозаиках будто соединяются воинство небесное и земное. Мозаичное убранство делалось

художниками по старинным технологиям, мозаика выкладывалась в реальных размерах.

С мозаичных полотен на нас смотрят глаза простых солдат и офицеров.

Здесь упомянуты битвы, начиная с обороны Брестской крепости до современных конфликтов, а над ними – святые покровители: Александр Невский, Дмитрий Донской, Федор Ушаков и др. Среди надписей я нашла и битву под Ржевом – моим родным городом.

Заключение

Как правило, мозаика создаётся по заранее подготовленному эскизу. С древности существовало два основных метода исполнения мозаики: прямой и обратный. При прямом наборе мозаичные частицы сразу укладывают и вдавливают в грунт. При обратном наборе частицы мозаики сначала укладывают лицевой стороной вниз на бумагу, картон или сетку, а затем закрепляют.

В качестве материала используют гальку, ракушки, природный камень, смальту, бисер, керамику. И всё же смальта остаётся основным материалом при создании классических панно. А наиболее популярными являются стекло и керамика ввиду прочности, доступности, многообразию цветовых решений.

На протяжении многих лет мозаика внедрялась в различные страны, каждая из которых вносила свои изменения в технологию выполнения мозаичного набора, цветовую гамму. Вариативность материалов и их размеров позволяла добиться самых разных художественных эффектов и цветовых решений. На сегодняшний день по типу используемых материалов мозаику можно разделить:

- стекло;
- керамика;
- камень;
- металл;
- природные материалы (органика и др.)

Стекло остаётся самым используемым материалом. Сюда входит и смальта – то же стекло, но с добавлением калиевых солей и органических соединений. Получившиеся кусочки имеют яркие цвета с глянцевой и матовой поверхностью.

Керамика – также весьма востребованный материал, это керамические плитки небольшой величины прямоугольной формы. Такая мозаика прочнее стекла. Она используется в фасадной и стеновой отделке, половых покрытиях.

Каменная мозаика является одним из самых древних видов прикладного искусства. Может использоваться: мрамор, гранит, травертин, яшма, малахит, галька и т.д. Каменную мозаику можно использовать как для внешней, так и внутренней отделки.

Металлическую мозаику можно отнести к редко используемым.

Природные материалы: ракушки, кокос, яичная скорлупа и др.

Мозаика позволяет создавать различные изображения, начиная от крупных монументальных архитектурных панно до изящных декоративных элементов предметов прикладного искусства. Мозаика на протяжении веков развивалась и совершенствовалась, но стиль её создания остается таким же, как многие тысячи лет назад. В настоящее время мозаика переживает второе рождение. Все чаще можно увидеть её в самых различных местах.

Например, в метро. На стенах станции метро «Достоевская», открытой в 2010 году, изображены сцены из романов М.Ф. Достоевского. В парках и скверах мы можем встретить фонтаны и композиции, выполненные в технике мозаики. Не редкость в наши дни увидеть мозаику и во дворах домов: дорожки, клумбы, фасады, декоративные панно радуют не только хозяев, но случайных прохожих.

Творческая работа

Работая над темой, я создала собственную мозаику «Храм Спаса на Крови». Работа выполнена разноцветными стразами на холсте.

При выборе темы моей мозаики меня заинтересовал именно Храм Спаса на Крови, так как при подготовке материала я узнала много нового об этом соборе. Приступая к выполнению мозаики, кажется, что эта техника достаточно проста, но в действительности работа над мозаикой достаточно кропотлива, трудоёмка, требует много терпения и усидчивости. Это занятие очень полезно для детей.

Моя гипотеза

Выполняя поставленные мною задачи, я убедилась в правильности выдвинутой мною гипотезой. Мозаика действительно до сих пор востребована и привлекает людей своим разнообразием и красотой.

Список использованных источников и литературы

1. Гусарчук Д.М. «300 ответов любителю художественных работ» М. 1986

2. Корчинова О.В. «Декоративно - прикладное» Ростов-на-Дону «Феникс», 2002.

3. Энциклопедический словарь юного художника. Составители: Платонов Н.И., Симонова В.Д.

4. Сеть Интернет.

Artchive.ru

Decoriko.ru

Dic.academic.ru

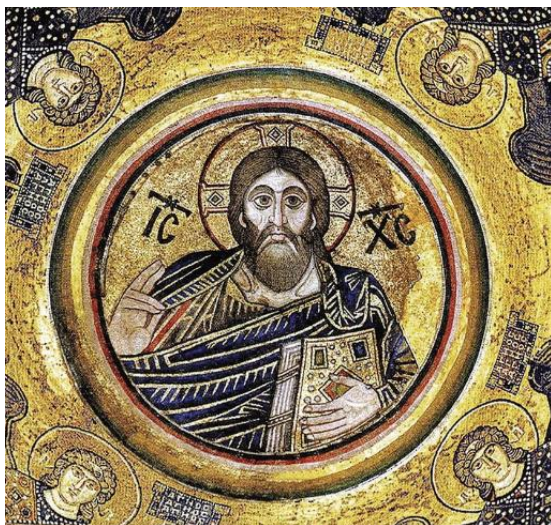
Ru.wikipedia.org

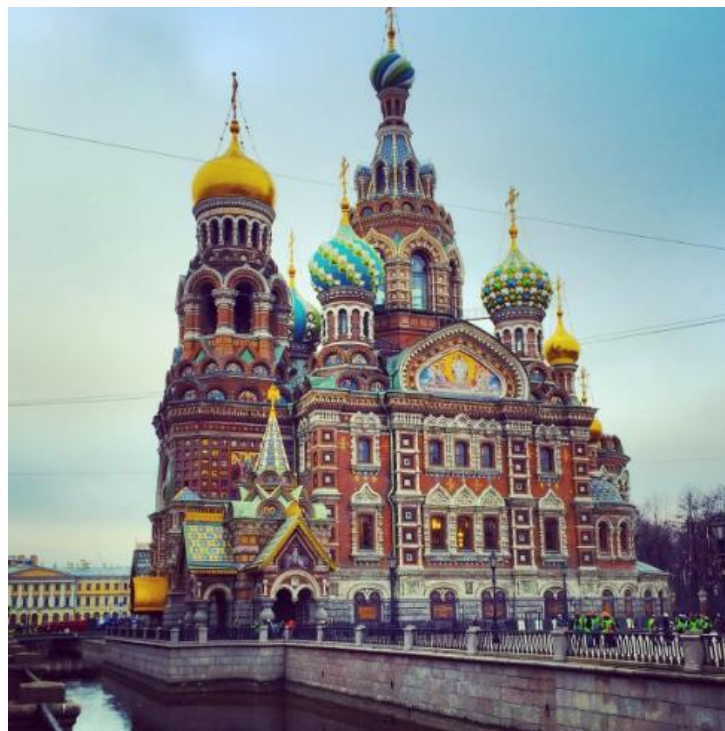
Приложение

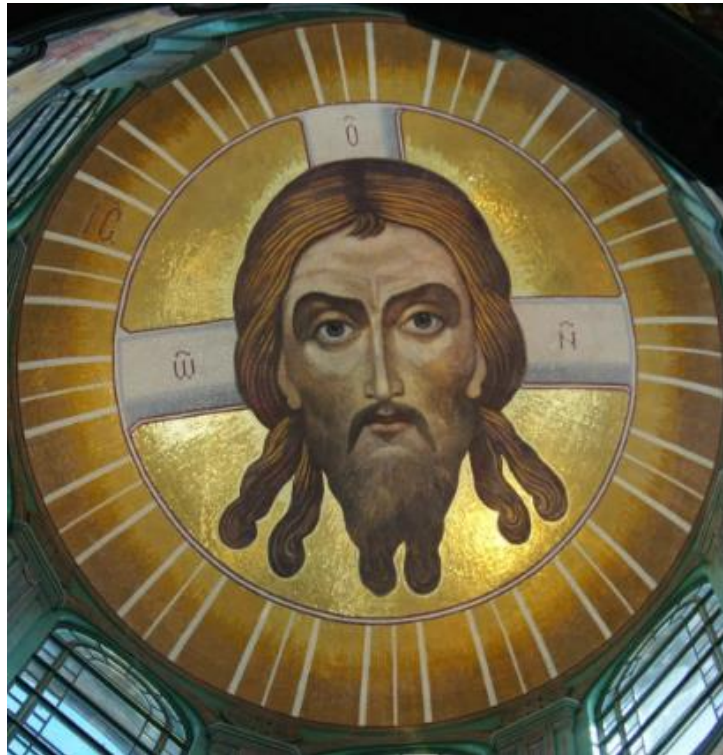
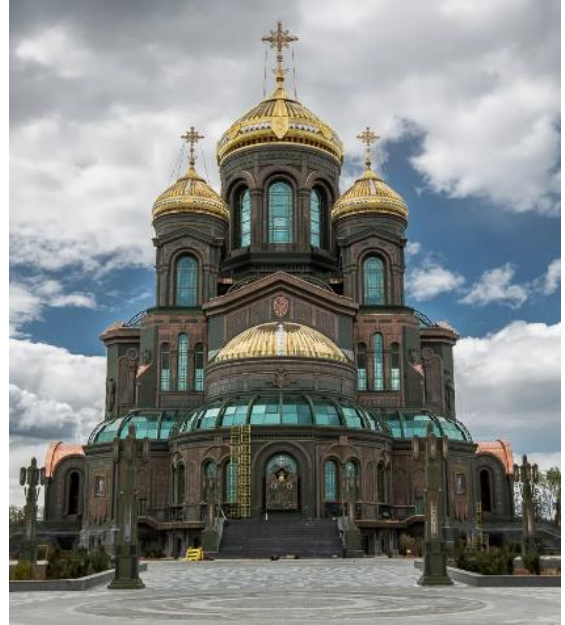


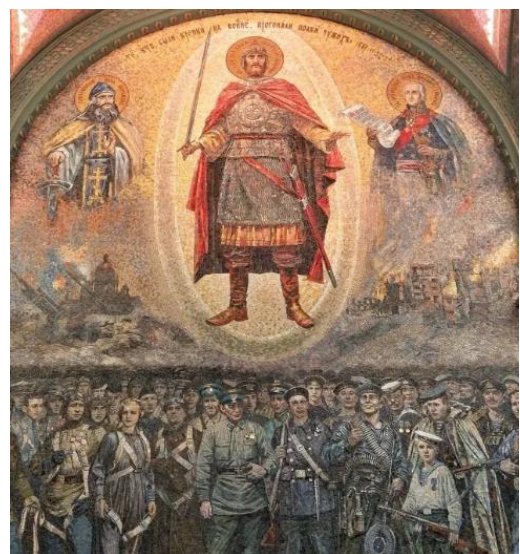
«Помпейский кот»

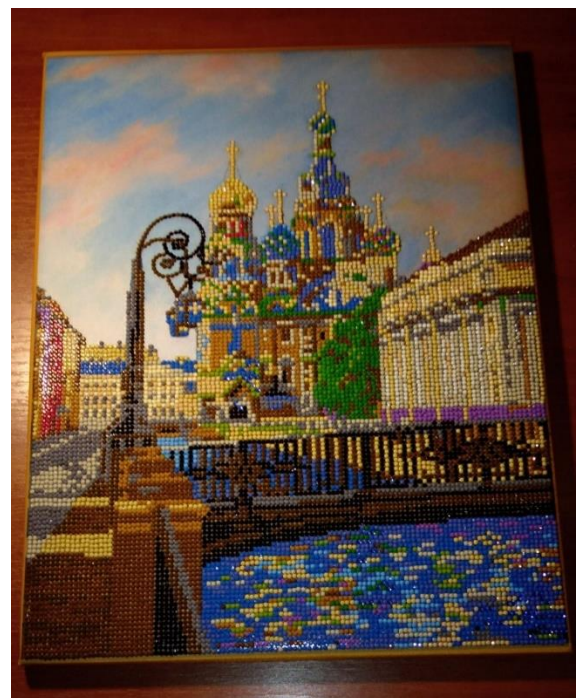
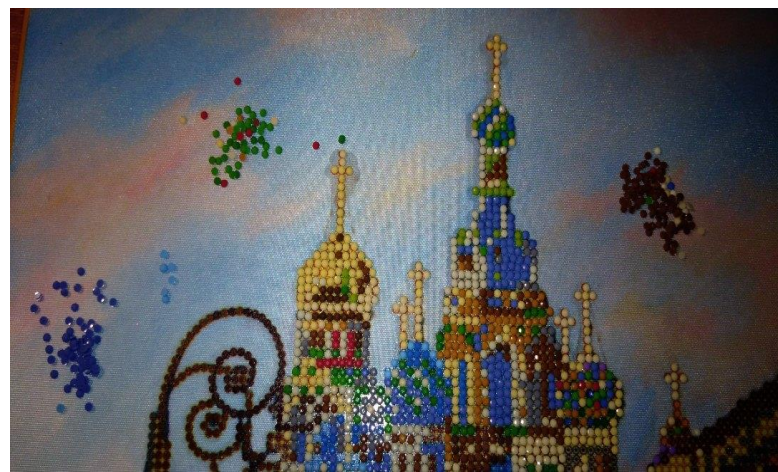












ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ МОЕГО ГОРОДА

Овечёноква Алена Сергеевна - обучающаяся 8 «Б» класса МОУ «ЛСОШ №1»

Научный руководитель:

Марченко Алла Алексеевна – учитель истории

Ничто на земле не может быть ближе, милее, чем малая родина. У каждого человека есть своя родина. У одних — это большой город, у других — маленькая деревенька, но все люди любят ее одинаково. Некоторые уезжают в другие города, страны, но ничто не заменит Родину.

С чего начинается Родина? Прежде всего, с того места, где мы родились и выросли.

Народная мудрость гласит: не зная прошлого, не поймешь и настоящего.

С одной стороны всем знакомые места, где мы живём, а с другой стороны есть неизвестные моменты, на которые не обращали никакого внимания. Участвуя в муниципальной краеведческой викторине, мне захотелось больше узнать о своём городе.

Цель работы: изучить достопримечательности города Лихославля.

Задачи:

1. Изучить интересные, значимые места своего города.
2. Совершить экскурсию по родному городу.
3. Познакомиться и изучить различные источники информации.

Актуальность этой работы заключается в том, что каждый житель города должен не только знать название улиц, но и их историю, памятники истории и культуры. Любовь к Отчизне начинается с любви к своей малой родине - месту, где человек родился. Малая Родина и есть исток, начало, откуда человек делает шаг в большой мир. С родного уголка земли начинается огромная страна Россия, гражданами которой мы являемся.

Достопримечательные места города Лихославль

Город Лихославль образован в 1624 году, и на сегодняшний день в нем проживает около 12 тысяч человек. Несмотря на небольшие размеры, в городе можно интересно провести время и познакомиться с его достопримечательностями.

Вначале я хочу рассказать о предприятиях города Лихославль, потому что именно они и делают его известным за пределами области, а также за пределами нашей страны.

1) Музей «Мармеладная сказка»

Редко встретишь такую «вкусную» достопримечательность.

Из всех достопримечательностей Лихославля «Мармеладная сказка», является самой популярной, ведь музей создан на основе производства

этого лакомства. Несмотря на то, что этот десерт с виду простой, для его производства требуется особая технология.

Название «Мармеладная сказка» неслучайно, ведь все гости, переступая порог, попадают в самую настоящую сказочную историю. Все ознакомительные экскурсии проводят персонажи русских народных сказок. Вот тут и можно проверить, всех ли вы героев знаете. Во время экскурсии вам расскажут о происхождении мармелада, о способах его приготовления, о его популярности в России и в мире. Ну и конечно, вы лично сможете продегустировать несколько сортов вкуснейшего мармелада.

2) Художественные промыслы -Керамика

В Лихославле так же развито гончарное производство. Уникальные по своему дизайну предметы быта, посуды и игрушки вызывают восхищение.

Гончарное производство является одним из достопримечательностей Лихославля, в которое всегда можно вникнуть самостоятельно и попробовать свои силы на производстве. Проводятся специальные экскурсии с небольшими мастер-классами по изготовлению сосудов, которые можно будет еще и украсить самостоятельно под руководством опытных художников. Такие экскурсии придутся по душе и детям, и взрослым.

3) Лихославльский завод светотехнических изделий «Светотехника»

Завод «Светотехника» является одним из старейших российских предприятий в своей отрасли, основанное в 1947 году. За это время была осуществлена разработка и внедрение множества новых видов продукции. Предприятие производит светильники и прожекторы практически для любых задач. На сегодняшний день Лихославльский завод светотехнических изделий «Светотехника» выпускает светодиодные светильники различного назначения.

А теперь продолжим экскурсию по интересным местам города.

4) Старый железнодорожный вокзал.

До революции у него имелось два деревянных крыла.

На высоких платформах, которые были освещены при помощи керосинокалильных фонарей, подвешенных на высоте 5-6 метров, вечерами прогуливались горожане, молодёжь. В правом крыле старого вокзала был установлен церковный иконостас с двумя подсвечниками, где часто ставили свечи пассажиры и жители близлежащих домов. Возникновение города Лихославля, его история и сегодняшняя жизнь связаны с железной дорогой. Реконструировав здание старого вокзала, можно обустроить его в стиле того времени, проводить интересные экскурсии и встречать гостей.

5) Водонапорная башня

Водонапорная башня в Лихославле - великолепный памятник архитектуры Николаевской железной дороги. Аналогичные башни располагаются на станции Тверь, уменьшенная - на станции Вышний Волочек. Образцом для них послужила не сохранившаяся башня станции Клин. Эта оригиналь-

ная башня из красного кирпича, внешне напоминающая старинный рыцарский замок, возведена в Лихославле при строительстве Николаевской железной дороги в 1847-1851 гг. Имя человека, руководившего строительством, – Григорий Кондратьев.

Башня в Лихославле осталась единственной сейчас, построенной точно по проекту Клинской башни.

6) Железнодорожная амбулатория

Это здание можно назвать одним из самых красивых, и в то же время старых зданий Лихославля. Амбулатория была возведена в конце девятнадцатого века и служила больницей при железнодорожной станции, в которой были отведены комнаты и для медицинского персонала. Здание красиво украшено тесом коричневого и молочного цвета, который в начале девятнадцатого века считался очень дорогим материалом. Он, как кружево, обрамляет основу здания. Уникальность этого здания состоит в том, что оно по своему стилю относится к неоклассицизму. Большие окна, яркий орнамент. Поражает резьбой по дереву.

7) Карельский национальный краеведческий музей

Занимает старинное здание - бывшую дворянскую усадьбу, которая имела два этажа и мансарду, украшенную лепным узором. Экспозиция музея посвящена истории карельского края, жизни и быту карел.

8) Городской сад

Городской сад — главный парк Лихославля. Это прекрасное место для прогулок на свежем воздухе. Здесь сквозь зелёные аллеи проложено множество дорожек, на газонах пестреют яркими цветами клумбы, а в самом центре сада сверкают хрустальные брызги фонтана. Для детей имеется детская площадка. Также в Городском парке часто устраиваются игры, зарядки и музыкальные вечера, а зимой стартуют новогодние развлечения: устанавливается ёлка, строится ледовый городок. И зимой и летом здесь царит веселье.

9) Храм Успения Пресвятой Богородицы

Храм Успения Пресвятой Богородицы основан в 1887 году. Это настоящее украшение города, главная достопримечательность, которой горожане очень гордятся, ведь в начале 19-го века именно городские жители возвели церковь исключительно собственными силами. Храм строился сорок лет! Переживало это уникальное строение и тяжелые времена. В 1937 году, в смутные времена, настоятель храма был расстрелян солдатами Красной Армии, купол разобран. Позже здание превратилось в городской кинотеатр. Также его использовали как парашютную вышку. Храм начали восстанавливать в 1989 году по сохранившимся старинным фотографиям. Затем был назначен новый настоятель, и в 2002 году, после освящения, храм снова стал радовать людей своим полноценным видом.

10) Памятник Карельскому рунопевцу

Памятник открыт в 2017 году. Рунопевцы — это исполнители рун - древних эпических песен карелов, финнов, эстонцев и других прибалтийско-финских народов. Рунопевцы, как правило, были простые крестьяне. Памятник выполнен в виде могучего дерева, под которым сидит рунопевец. Также не случайно - оно напоминает о легендарной Сосне Лённрота, росшей некогда на родине карел. Предание гласит, что именно под этой сосной финским врачом и путешественником Элиасом Лённротом были записаны руны древнего северного эпоса Калевала.

11) Библиотека имени В.Н. Соколова

Лихославльская библиотека — место, где проходят самые разнообразные мероприятия. Она носит имя нашего земляка – поэта В. Н. Соколова.

Библиотека активно участвует в жизни молодёжи, прививая ей любовь к книгам, истории и творчеству. Проводимые здесь мероприятия полезно посетить взрослым и детям любого возраста.

12) Районный Центр Культуры и Досуга

В 1985 году в Лихославле открылся культурно-досуговый центр, который по сию пору обеспечивает горожанам увлекательное времяпровождение.

Само по себе интересно здание учреждения. На его торцевой стене пестреет панно, сочетающее в себе русские и карельские мотивы.

13) Обелиск Победы

Посреди сквера Памяти возвышается каменный обелиск, возведённый в честь воинов-лихославльцев, погибших в боях Великой Отечественной войны. Позади монумента расположены шесть гранитных плит, на которых высечены имена павших героев. Мемориал был открыт в 1968 году и с тех пор является главным военным памятником Лихославля.

Практическая значимость моего проекта состоит в том, что данную информацию можно использовать на классных часах, во время проведения различных мероприятий, при проведении экскурсий по городу, в том числе виртуальных. Презентация может служить своеобразным путеводителем по городу.

ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Алексеева Яна Александровна — обучающаяся 11 класса МОУ «ЛСОШ №1»

Научный руководитель:

Новикова Татьяна Геннадьевна – учитель биологии

Курение и молодежь — очень серьезная проблема, и проблема не только медицинская, но и социальная. В то время как в Европе и в Америке все больше и больше стремятся к здоровому образу жизни, у нас отмечается совершенно противоположная тенденция. Можно целиком и полностью соглашаться с тем, что курение - одна из наиболее опасных привычек,

которым подвержен человек. В последние годы наблюдается тенденция увеличения доли курящего населения на территории России.

В настоящее время курение превратилось в массовую эпидемию, распространившуюся не только среди мужчин, но и среди женщин и подростков, что наносит существенный ущерб здоровью населения. Приобщение к курению начинается в школе, мальчики выкуривают первую сигарету в 9–10 лет, девочки – в 13–14 лет. В нашей школе также много курящих подростков.

Курение табака — одна из самых вредных привычек, опасная для здоровья не только самих курящих, но и окружающих их некурящих людей.

Во многих странах мира развернута активная борьба с употреблением табачной продукции. В Российской Федерации в январе 2002 года был принят Закон «Об ограничении курения табака», который регламентирует производство и потребление табачных изделий, в 2008 году должен выйти Закон о запрете рекламы на табачные изделия.

Таким образом, проблема борьбы с курением очень актуальна и требует скорейшего ее решения.

В связи с этим нам захотелось на практике подтвердить вредное воздействие сигарет на живые организмы, чтобы в дальнейшем ознакомить с результатами своей работы учащихся нашей школы и способствовать их интеллектуальному и экологическому развитию и правильному отношению к своему здоровью и здоровью окружающих.

Цель работы: изучение отношения подростков МОУ «ЛСОШ № 1» к курению и воздействия табачной продукции на живые организмы.

Задачи:

- Изучить литературу:
 - о курении как социальной проблеме общества;
 - о составе табачного дыма и влиянии курения на организм человека, в том числе подросткового возраста.
- Провести анкетирование учеников 6-11 классов МОУ ЛСОШ №1:
 - отношение учеников к курению;
 - популярность различных марок сигарет;
 - уровень культуры знаний о вреде курения.
- На основе биологического эксперимента изучить влияние табачного дыма на насекомых и растительные организмы.
- Выявить отношение к курению учащихся нашей школы после ознакомления их с результатами эксперимента.

Объект исследования — влияние табачного дыма на растительные и животные организмы, в том числе и человека.

Предмет исследования — табак, табачный дым, сигаретные фильтры.

Гипотеза исследования: если учащийся знает состав сигаретного дыма, свойства никотина, последствия курения, то это приведет к изменению его отношения к курению.

Выбираем методы исследования: 1) анкетирование; 2) эксперимент.

Наше исследование включает несколько частей: изучение литературных источников по данной теме, социологический опрос, биологические и химические опыты.

1.1. История возделывания табака

Родина табака — Америка, преодолевшая экономический подъем после обретения независимости. Первая табачная мануфактура открылась в штате Коннектикут, чтобы удовлетворить растущий спрос на новые изделия, здесь стали использовать труд осужденных. В 70-е годы 19 века сигареты завоёвывают мировой рынок табачных изделий. Сигареты привлекают людей низкой ценой и товарным видом. Табак - растение семейства пасленовых. В диком виде табак произрастает в Америке и в Австралии. Попав нечаянно вместо желаемой Индии в Америку в 1492 году, Христофор Колумб и его спутники стали первыми курильщиками из европейцев. Завезли табак в Европу как чудодейственное лекарственное средство, успокаивающее, снимающее головную боль и усталость. Никотин (от имени француза J.Nicot, который впервые ввез в 1560 г. табак во Францию) - алкалоид, содержащийся, главным образом в листьях и семенах различных видов табака (tabaco - исп.) - жидкость с неприятным запахом и жгучим вкусом.

В начале XVII века табак начал возделываться в Голландии, чуть позже в Англии, потом в Германии. В России табак получил широкое распространение благодаря Петру Первому, который довольно быстро понял стратегическую ценность для государственной казны этой пагубной привычки. В 1697 году царь Петр предоставил на шесть лет право исключительной торговли табаком в России английской компании за 20 тыс. фунтов стерлингов. Причем сумма должна была быть уплачена вперед. Сортов табака около 70: махорка, "Мэриленд", "Виржиния", "Ориенталь", курчавый, китайский и другие.

Идея выпускать сигареты возникла у лондонского торговца сигарами и табаком Филиппа Морриса в начале 50-х годов прошлого века, когда он увидел офицера, участника Крымской войны, скручивающего "цигарку". В начале XX века на свет появился табачный продукт, названный "американской смесью" - комбинация табаков "Берлей", "Брайт" и "Турецкий". На ее основе в 1924 году были созданы новые дамские сигареты Marlboro. Эта известная марка предназначалась первоначально для женщин и только в 50-х была переориентирована на мужчин. Тогда же придумали и новую (теперь традиционную) одноразовую упаковку в твердой пачке. В 1975 году сигареты Marlboro стали самой продаваемой маркой в мире.

Сигареты "Кэмэл" появились в 1913 году. Производила их фирма, созданная в 1875 году Р. Дж. Рейнольдсом, как предприятие по производству жевательного табака. В 20 - 30 годах "Верблюд" был маркой N1 в США.

Курение стало особенно популярным с начала XX века. В настоящее время курение табака является самым распространенным видом наркомании во всем мире. Табачная зависимость — это хроническое заболевание, которое внесено в "Международную статистическую классификацию болезней, травм и причин смерти". Курение ежегодно уносит миллионы жизней во всем мире, и борьба с ним выросла в серьезную социальную проблему. Вред табакокурения настолько значителен, что в последние годы в ряде стран введены меры, направленные против курения: запрещена реклама табачных изделий и продажа табачных изделий детям, курение в общественных местах и транспорте.

В прежние времена за курение наказывали. В России при царе Алексее Михайловиче повелевалось всех, у кого будет найден табак, бить кнутом до тех пор, пока курильщик не признается, откуда взял табак. Сегодня в ряде стран к курильщикам применяются жесткие меры наказания.

1.2. Курение - социальная проблема

Курение является социальной проблемой общества, как для его курящей, так и для некурящей части. Для курящих — проблемой является бросить курить, для некурящих — избежать влияния курящего общества и не «заразиться» их привычкой, а также — сохранить своё здоровье от продуктов курения. Вещества, входящие в выдыхаемый курильщиками дым, не намного безопаснее того, если бы человек сам курил и принимал в себя никотин и многое другое, что входит в зажжённую сигарету.

Ни для кого не секрет, насколько опасно курение, однако же, во всём мире ежедневно выкуривается около 15 миллиардов сигарет.

В России насчитывается 44 миллионов курящих человек. 63% российских мужчин, а это около 44 млн. человек, и 9,7% женщин - около 8 млн. - курильщики. Оганов отметил, что смертность от болезней, связанных с курением, в Восточной Европе среди мужчин составляет 25% от всех смертей, для женщин — 5%. В России, Бельгии, Нидерландах это процент для мужчин составляет 30%, для женщин — 5%.

В ходе исследования, проведённого в США, выяснилось, что у курящих женщин удваивается вероятность того, что у них родится ребёнок с расщелиной губы или нёба, а до того, как ребёнку исполнится два года, может понадобиться не меньше 4-х операций. В среднем у человека, страдающего этой болезнью, за всю жизнь на лечение и связанные с ним расходы уйдёт 100.000 долларов. И, конечно же, в деньгах не измерить душевной боли от врождённого дефекта.

Некоторые говорят, что такие большие затраты возмещаются тем, что многие курильщики умирают, не успев воспользоваться пособием социального обеспечения.

В США и в других высокоразвитых странах существует программа по выдаче пособий социального обеспечения. Учитывая то, что объектами данного социального исследования являются и курящие, и некурящие, это

требует больших затрат со стороны государств, проводящих такие программы. Причиной для проведения таких программ в жизнь, является и тот факт, что продукты горения сигарет вредно сказываются и на экологической обстановке и страны и мира в целом. Для сокращения курения можно применять много разных мер, включая и строгое ограничение мест для курения, и штрафы, и законы для жалоб со стороны некурящих, и государственные медицинские учреждения, специализирующиеся на лечении этого вида проблемы и т.д. Говоря о помощи некурящим, можно предложить бесплатное лечение и санаторный отдых страдающим от аллергии на табак и от заражённости организма продуктами дыма сигарет. Но всё это требует пересмотра, как экономической, так и социальной политики государства, в котором мы живём.

Если рассматривать эту проблему в свете отдельной социальной группы, то одной из самых актуальных будет эта проблема в среде учащихся средней школы. Поскольку влияние сверстников на не сформировавшееся сознание ученика очень велико, то причин для беспокойства достаточно много. Помимо влияния окружающих, есть личное стремление "поспешного взросления" свойственно многим современным детям. Влияние может исходить и от родителей, как дурной пример и просто от взрослых, не находящих в этом ничего плохого. Детям необходимо большее внимание, как со стороны родителей, так и со стороны учителей, которым надо больше наблюдать за стремлениями и наклонностями учащихся.

1.3. Состав табачного дыма

В момент затяжки дымом сигареты температура на ее конце достигает 60 градусов и выше. В таких термических условиях происходит возгонка табака и папиросной бумаги, при этом образуется около 200 вредных веществ, в том числе окись углерода, сажа, бензопирен, муравьиная, синильная кислоты, мышьяк, аммиак, сероводород, ацетилен, радиоактивные элементы. Выкуривание одной сигареты эквивалентно пребыванию на оживленной автомагистрали в течение 36 часов.

Сигарета содержит обычно несколько миллиграммов никотина.

Никотин — чрезвычайно сильный яд, действующий преимущественно на нервную систему, пищеварение, а также дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Когда никотина в сигарете мало, частота и глубина затяжек оказывается большей, и наоборот. Курильщики вроде бы стремятся насытить организм определенной дозой никотина, при которой достигается желаемый психологический эффект: чувство прилива сил, некоторого успокоения.

Оксид углерода (II) или угарный газ, обладает свойством связывать дыхательный пигмент крови - гемоглобин. Образующийся при этом карбоксигемоглобин неспособен переносить кислород; в результате нарушаются процессы тканевого дыхания. Установлено, что при выкуривании пачки сигарет человек вводит в организм свыше 400 миллилитров угарного газа, в

результате концентрация карбоксигемоглобина в крови возрастает до 7-10 процентов. Таким образом, все органы и системы курильщика постоянно сидят на голодном кислородном пайке.

Тем, кто курит, полезно знать состав табачного дыма и вызываемые его компонентами болезни.

1.4. Влияние курения на организм человека

Когда человек впервые прикасается к сигарете, он не задумывается о тех тяжелых последствиях, к которым может привести курение.

Когда же приобщаются к курению? В основном в школьном возрасте. «Пики» относятся к 14, 17 и 19 годам. Незначительное снижение числа курящих наблюдается после 25 лет.

Никотин появляется в тканях мозга спустя 7 секунд после первой затяжки. Никотин как бы улучшает связь между клетками мозга, облегчая проведение нервных импульсов. Мозговые процессы благодаря никотину на время возбуждаются, но затем надолго тормозятся. Ведь мозгу нужен отдых. Сдвигая привычный для себя маятник умственной деятельности, курильщик затем неотвратимо ощущает его обратный ход.

Но коварство никотина не только в этом. Оно проявляется при длительном курении. Мозг привыкает к постоянным никотиновым подачкам, которые в некоторой степени облегчают его работу. И вот сам начинает их требовать, не желая особенно перетруждаться. Вступает в свои права закон биологической лени. Подобно алкоголику, которому, чтобы поддерживать нормальное самочувствие, приходится «подкармливать» мозг алкоголем, курильщик вынужден «баловать» его никотином. А иначе появляется беспокойство, раздражительность, нервозность.

1.4.1. Курение и дыхательная система

Органы дыхания первыми принимают на себя табачную атаку. И страдают они наиболее часто. Проходя через дыхательные пути, табачный дым вызывает раздражения, воспаления слизистых оболочек зева, носоглотки, трахеи бронхов, а также легочных альвеол. Постоянное раздражение слизистой оболочки бронхов может спровоцировать развитие бронхиальной астмы. А хроническое воспаление верхних дыхательных путей, хронический бронхит, сопровождающийся изнуряющим кашлем, — удел всех курильщиков. Установлена также связь между курением и частотой заболеваний раком губ, языка, гортани, трахеи и легких.

Табачный деготь — скопище канцерогенных веществ. Если регулярно смазывать им кожу животных, то у 95% из них вскоре образуются раковые опухоли. Поскольку табачный деготь попадает в дыхательные пути человека, естественно, что у значительной части курящих он также может вызвать злокачественный рост тканей. И действительно, как пока-

зывает статистика, 100 выкуранных сигарет равняются году работы с токсичными веществами, способными вызвать рак, а в течение года в легкие заядлого курильщика попадает около килограмма табачного дегтя. Первопричиной рака легких у курящих может являться наличие в табачном дегте одного из наиболее активных радиоэлементов — полония.

Существует яркий параллелизм между потреблением табака и раком легких. Рак легких, бывший в начале века по частоте на последнем месте среди опухолевых заболеваний, занял у мужчин второе место, уступая только раку желудка. Курильщики, употребляющие больше одной пачки сигарет в день, заболевают раком легких в 20 раз чаще, чем некурящие.

Итак, самой грозной расплатой за курение оказывается рак легких. 90% всех установленных случаев рака легких приходится на долю курящих. Но опасность курения не ограничивается только злокачественным поражением органов дыхания. У хронических курильщиков уязвимыми для рака становятся, кроме легких, и другие органы и ткани: полость рта, глотки и гортани, пищевод, поджелудочная железа, мочевой пузырь, почки, желудок.

1.4.2. Курение и сердечно-сосудистая система

Поражение сердца и сосудов у людей, много и систематически курящих является следствием нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

У любителей табака гораздо тяжелее, чем у некурящих, протекает гипертоническая болезнь: она более часто осложняется гипертоническими кризами, нарушением мозгового обращения - инсультом.

Курение является одной из основных причин развития такого тяжелого заболевания, как облитерирующий эндартерит. При этой болезни поражается сосудистая система ног, иногда вплоть до полной облитерации (закрытия просвета) сосудов и возникновения гангрены.

Сердечно-сосудистые болезни играют ведущую роль в заболеваемости и смертности населения, особенно в развитых странах. Причины их роста различны, но одним из важнейших факторов является курение, которое в связи с этим называют фактором риска. Это значит, что риск заболеть и умереть от болезни сердца и сосудов (гипертония, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт) выше, если человек курит.

Никотин в первой фазе своего действия возбуждает сосудодвигательный и дыхательный центры, во второй фазе, наоборот, угнетает их. Если прощупать пульс курящего человека, то можно заметить, что при первой затяжке происходит его замедление, а затем сердце начинает биться в учащенном ритме. Одновременно с этим происходит повышение артериального давления, что обусловлено сужением периферических сосудов. К этому следует добавить, что оксид углерода (II), поступающий из сигарет,

повышает содержание холестерина в крови и вызывает развитие атеросклероза. В целом курение оказывает неблагоприятное влияние на сердце: для курящего вероятность инфаркта вдвое выше, чем для некурящего.

1.4.3. Курение и пищеварительная система

Никотин и другие компоненты табака поражают также органы пищеварения. Научные исследования и клинические наблюдения неоспоримо свидетельствуют: многолетнее курение способствует возникновению язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для человека, пристрастившегося к табаку, выкурить сигарету — все равно, что утолить жажду или пообедать. Заядлому курильщику обед покажется неполным, если после еды он не закурит. Хроническое отравление никотином вызывает расстройство деятельности вегетативной нервной системы, следствием чего является нарушение нормального функционирования желудочно-кишечного тракта.

Каждый раз после выкуренной сигареты возникают симптомы гастрита: уменьшается, а при определенной дозе, наоборот, резко возрастает двигательная активность желудка, тормозится продукция желудочного сока, вследствие чего падает аппетит. Меняется и кислотность желудочного сока. Именно поэтому курящие считают, что табак утоляет чувство голода.

Все эти гастритические явления влекут за собой спазматическое сокращение мышечных слоев стенки желудка, из-за чего пища в нем задерживается, возникают боли в животе, тошнота, а иногда и рвота. Курение, как правило, ведет к сужению кровеносных сосудов, нарушая кровоснабжение внутренних органов, создавая тем самым благоприятные условия изъязвления слизистых оболочек желудка и двенадцатиперстной кишки. В большинстве случаев язвы этих органов возникают в связи с курением. В дальнейшем, с развитием язвенного процесса, курение приводит к задержке рубцевания язвы. У курящих язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки встречается в 2-3 раза чаще, чем у некурящих. Смертность от этих заболеваний у курящих в 4 раза выше, чем у некурящих.

Нарушения работы внутренних органов объясняются тем, что никотин, дым, частички табака во время курения вместе со слюной попадают в желудок и оказывают постоянное раздражающее действие на его нейро-секреторную и моторную активность. Наш желудочно-кишечный тракт привык к периодическому поступлению пищи, определенной ритмичности работы. Поступление табачного яда нарушает ритм деятельности желудочно-кишечного тракта. Поскольку вместе с никотином в желудок поступают и канцерогенные вещества, нередко появление злокачественных опухолей.

Давно известна связь заболеваний печени с курением. Экспериментальные доказательства этой связи получены на кроликах. У животных,

которых регулярно окуривали дымом, возникали изменения клеток печени, напоминающие картину цирроза (сморщивания) печени у человека. У курящих нередко (30-40% случаев) регистрируется расстройство двигательных функций желчных путей, что приводит к застою желчи. Особенно сильно это проявляется при одновременном злоупотреблении табаком и алкоголем.

1.4.4. Половые железы

Доказано влияние никотина на половые железы. Если самцу кролика вводить в организм никотин, то у него уменьшается размер яичек, происходят нарушения в сперматозоидах. Подобные же явления могут наблюдаться у длительно курящих мужчин, ощущающих преждевременное угасание половой функции.

По наблюдениям специалистов, не менее чем 10% случаев причиной полового бессилия оказывается курение. Прекращение никотиновой интоксикации ведет к восстановлению половой функции.

Курящие женщины, как правило, рано стареют, у них преждевременно наступает половое увядание. Табак влияет и на течение беременности.

Влияние никотина на плод легко заметить, если проследить за его сердцебиением после курения матери. У будущего ребенка сразу же наступает учащение пульса. Естественно, что подобная же реакция может быть и в случае, если курят в присутствии беременной женщины.

Вредное воздействие никотина на плод обусловлено тем, что он уменьшает плацентарный кровоток и снижает поступление кислорода к тканям растущего организма. У курящих женщин выкидыши и мертворождения детей встречаются в 2-3 раза чаще, чем у некурящих.

Способность никотина проникать через плаценту и переходить из крови матери в кровь плода дает право утверждать, что курящая мать еще до рождения своего ребенка отравляет его никотином. Отсюда самопроизвольные аборт, рождения мертвых детей, различные аномалии развития.

Обследования показали, что дети отцов, выкуривающих пачку сигарет в день, в среднем весят на 125 г меньше, чем дети некурящих отцов. У курящих матерей новорожденные весят на 230 г меньше, чем у здоровых рожениц.

Девушки, рано начавшие курить, хуже развиваются физически, чаще болеют бронхитом, чем их некурящие сверстницы. Действие никотина на половую сферу чаще всего проявляется в нарушении менструаций.

Действие на окружающих.

Пассивным курением называют состояние, когда некурящие вынуждены дышать табачным дымом от курящих. Курильщик наносит вред не только своему здоровью, но и здоровью окружающих. С этим мы постоянно сталкиваемся на улицах и в помещениях, в ресторанах, ночных клубах, автомобилях, поездах и т.д. А кому не приходилось видеть, как молодой отец везет детскую коляску или даже несет ребенка на руках, а в зубах у него

дымящаяся сигарета. Разумеется, в этом случае ребенок «накуривается» вместе с отцом.

1.4.5. Курение и беременность

Пагубно влияет курение на беременную женщину. Во время беременности отрицательное влияние курения проявляется значительно быстрее, и особенно по отношению к развивающемуся ребенку. Показано, что, если мать курила во время беременности, вес новорожденного меньше нормы на 150-200 граммов.

Трисомия, то есть наличие в генетическом наборе человека «лишней» хромосомы, часто приводит к серьезным наследственным заболеваниям. Доказано, что риск возникновения этого явления у курящих женщин значительно выше, чем у некурящих.

Курящие подвергают опасности не только себя, но и окружающих людей. В медицине появился даже термин «Пассивное курение». В организме некурящих людей после пребывания в накуренном и не проветренном помещении определяется значительная концентрация никотина

Сейчас о вреде курения мы знаем довольно много. Появился даже термин: «болезни, связанные с курением».

Курение заметно сокращает жизнь человека (от 3 до 8 лет). Курение вызывает склероз сосудов и становится одним из важнейших факторов, повышающих риск инфаркта миокарда, инсульта, заболеваний артерий сердечной мышцы и мозга.

Не удивительно, что у курящих резко повышена частота заболеваний дыхательных путей — хронического бронхита и эмфиземы — болезненного расширения ткани легких. Эти болезни ежегодно убивают десятки тысяч и калечат еще большее число людей. Число случаев смерти от хронического бронхита и эмфиземы среди курящих в 5 раз больше, чем среди некурящих.

1.5. Как бороться с пассивным курением

В результате опроса молодежи о курении оказалось, что лишь 50% подростков избавлены от принудительного вдыхания табачного дыма у себя дома. Для никогда не куривших подростков доля тех, кто отметил наличие курящих дома, составляет 35%. О том, что дым от сигарет, выкуриваемых другими людьми, вреден для здоровья каждого из них, знает большая часть ребят - 84%, а 50% в этом даже уверены. 60% согласны с тем, что курение должно быть запрещено в общественных местах. С тем, что человеку, собирающемуся закурить в присутствии других, нужно просить разрешения, согласны три четверти опрошенных.

Однако, несмотря на такие оптимистические цифры, которые указывают на нежелание дышать дымом сигарет других, реальное поведение подростков по отношению к курильщикам, к сожалению, совершенно иное.

Как сообщили опрошенные, когда кто-то курит возле них, лишь 16,5% принимают активную позицию по защите своих прав (и это несмотря на то,

что большинство не хотело бы, чтобы в их присутствии курили) и просят прекратить курить. Остальные, среди тех, кому это не безразлично, или лучше сами уйдут, или будут молча терпеть. Как уже сообщалось в журнале SOBER-COOL, более активную позицию в этом вопросе занимают девушки.

Итак, если мы позволяем кому-то курить в нашем присутствии, то мы превращаемся в пассивных курильщиков со всеми вытекающими последствиями вдыхания табачного дыма, о которых уже шла речь. Кому этот дым повредит больше - активному или пассивному курильщику - зависит, в конечном итоге, от частоты и интенсивности воздействия дыма. Если мы хотим защитить себя и не превратиться ни в активных, ни в пассивных курильщиков, то это потребует определенных усилий. Нам придется научиться осознавать свои права на чистый воздух и научиться их защищать.

А вообще есть наблюдение, что в целом курильщики - не такие уж вредные люди. В большинстве своем они уже не рады собственной привычке, и сами были бы рады от нее отказаться, только вот пока не знают как. Поэтому если мы вежливо и тактично, не оскорбляя их самолюбия, просим их воздержаться от курения в нашем присутствии, то обычно это все же срабатывает.

Если же все-таки вы оказываетесь в ситуации, когда вы вынуждены вдыхать дым от чужих сигарет, есть одно средство, которое может вам помочь.

Американские исследователи из университета Калифорнии в Беркли обнаружили, что ежедневное употребление 500 миллиграммов витамина С может помочь в защите от пассивного курения.

В ходе эксперимента 67 некурящих человек, разделённые на три группы, подвергались воздействию табачного дыма. Первая группа принимала вышеназванную дозу витамина С, вторая - витамины С, Е и антиоксидант ALA (alpha-lipoic acid), а третья ежедневно глотала капсулы плацебо.

Выяснилось, что витамин С наиболее эффективен, поскольку содержащиеся в нём частицы, известные как свободные радикалы, могут противодействовать окислителям. Учёные советуют людям, подвергающимся негативному воздействию пассивного курения, принимать витамин С, а также есть фрукты и овощи, в которых он содержится. Однако они предупреждают, что злоупотребление витаминами ни к чему хорошему не приведёт

1.6. Подросток и сигареты

В настоящее время к сигарете тянутся девушки, юноши и даже подростки. Установлено, что многие из них попробовали табачное зелье еще в 15 лет, и причиной тому нередко становились взрослые, в основном родители.

Пример некурящего отца лучше всех нравоучений или внушений убедит в ненужности и вреде курения. И наоборот, ребенок, привыкший видеть родителей либо родственников с сигаретой в руках, воспринимает курение как нечто естественное. К тому же, по ошибочным представлениям подростка, курение - признак мужества, самостоятельности, к которым он стремится в силу возрастных особенностей. Далеко не всегда оно доставляет удовольствие, и, разумеется, никакой потребности в табаке организм не испытывает - просто хочет казаться взрослее.

Головокружение, тошноту, иногда рвоту - симптомы, сопровождающие первую сигарету, подросток тщательно скрывает от окружающих, особенно от товарищей, среди которых ему не хотелось бы терять «авторитет».

Чем меньше возраст ребенка, тем чувствительнее его организм к табаку. Причем не только курение, но и просто вдыхание дыма в накуренном помещении способствуют расстройству сна, ведет к раздражительности и к неврозам.

Исследования, проведенные в нескольких школах, показали, что наибольшее число неуспевающих учеников оказалось в тех классах, где были выявлены курящие школьники. Курящий подросток заметно отстает от сверстников не только в психическом, но и в физическом развитии. Недостаточная насыщаемость крови кислородом, нарушение обмена веществ, в частности усвоения витамина С, приводит к резкому снижению мышечной силы, нарушению работоспособности. Именно поэтому среди курящей молодежи нет настоящих спортсменов.

Собранный и систематизированный учеными материал показывает, что в современном обществе остро стоят проблемы, связанные с курением, и их необходимо решать не только обществу, но и каждому человеку.

Первая практическая часть работы – выявление отношения учащихся нашей школы к курению, популярности различных марок сигарет, а также причин, которые способствуют приобщению молодых людей к курению, на основе социологического опроса, который проводился в 6 – 11-х классах.

По результатам анкетирования сделали выводы:

- основной возраст, когда начинают курить — 11-14 лет;
- 65% от числа опрошенных учащихся не волнует предупреждающая надпись на пачке сигарет;
- 50% не знают состав сигаретного дыма;
- 70% знают о свойствах никотина;
- 56% знают о последствиях курения;
- 60% учащихся отрицательно относятся к тому, что их друзья курят;
- 28% знают, что такое «пассивное» курение.

По результатам анкетирования табачную продукцию из числа опрошенных употребляют 24,3% учащихся.

С 6 по 9 класс с увеличением возраста учащихся процент курящих растет: в 6-7-х классах — 10 %, в 8-х — 35%, в 9х — 43%; в старших

классах наблюдается снижение количества курящих учащихся: в 10-х — 20%, в 11-х — 38 % (рис. 1).

Среди причин, побудивших учащихся к курению, можно выделить: влияние друзей — 31%, влияние кумиров — 10%, любопытство — 25%, стресс — 24%.

От общего числа курящих шести- и семиклассники составляют 15%, восьмиклассники — 27 %, девятиклассники — 32%, десятиклассники — 7%, одиннадцатиклассники — 20% (рис. 2).



Рис. 1. Количество курящих школьников в зависимости от возраста

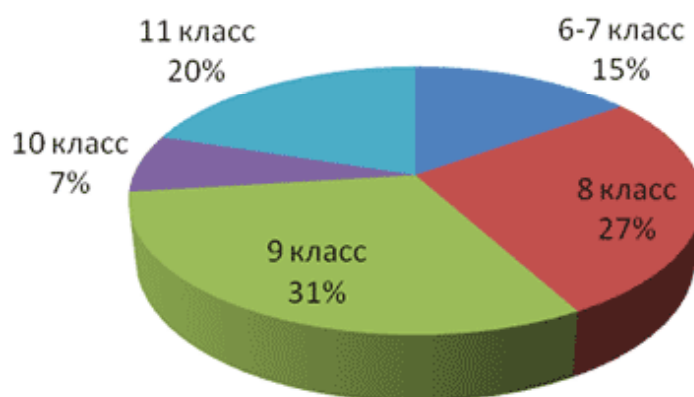


Рис. 2. Количество курящих школьников по классам в % от общего числа курящих

Выявлены наиболее популярные марки сигарет — это «Chesterfield», «BOND», «West», которые употребляют 12,7%, 25,4% и 25% опрошенных соответственно. Анализ анкет выявляет парадокс: зная о свойствах никотина и последствиях курения, отрицательно относясь к курению своих друзей, 24,3% учащихся курят.

1.7. Химические опыты с сигаретами

Общеизвестно, что курение опасно для жизни человека, ведь в табачном дыме содержатся несколько тысяч веществ, среди которых достаточно много вредных. Чтобы доказать, что в состав табачного дыма и табака входят вредные для здоровья вещества, а также отрицательную роль табакокурения, мы провели следующие опыты.

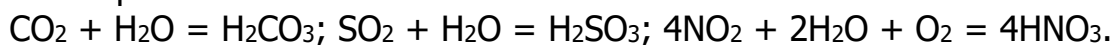
Опыт 1. Получение растворов веществ, содержащихся в дыме и фильтре сигарет

Получение сигаретного дыма и его растворение. Сигарету укрепили в лапке штатива и надели на нее резиновую грушу со стороны фильтра. Сжимая грушу, поджигали сигарету и, создавая грушей тягу, — осторожно ее разжимали. При этом табачный дым заполняет грушу. В небольшой стакан наливали 20-25 мл дистиллированной воды и выпускали из груши дым в воду. Чтобы груша доставала до дна стакана, надели на грушу стеклянную трубочку. Некоторые компоненты дыма растворяются в воде. Забор сигаретного дыма повторяли несколько раз.

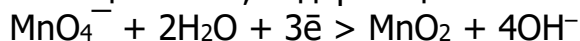
Извлечение веществ из сигаретного фильтра. Мы отрывали фильтр от сигареты после «курения», разворачивали его и помещали в небольшую колбу с 20 мл дистиллированной воды. Колбу закрывали пробкой и встряхивали несколько раз.

Полученные растворы оставляли для последующих опытов.

Определение реакции среды полученных растворов. Исследовали реакцию среды полученных растворов, для чего вносили в них универсальную индикаторную бумагу. Она показывала кислую реакцию среды. Кислоты образуются при взаимодействии воды с CO_2 , SO_2 и NO_2 , которые выделяются при тлении табака:



Реакция с KMnO_4 . В табачном дыме содержатся восстановители, обладающие высокой токсичностью и раздражающим действием, например бензальдегид, формальдегид, акролеин. Их мы обнаруживали следующим образом: в две пробирки наливали по 1 мл раствора табачного дыма и раствора, полученного при вымачивании сигаретного фильтра. Добавляли в пробирки несколько капель 5%-ного раствора KMnO_4 . Раствор при этом обесцвечивается и выпадает бурый осадок MnO_2 из-за восстановления KMnO_4 веществами, содержащимися в табачном дыме:



Количество вредных веществ, оставшихся на фильтре после курения, больше, чем в табачном дыме, прошедшем через фильтр, так как окраска комплексов железа на фильтре более интенсивна, чем в растворе, через который пропущен табачный дым. Такой же вывод можно сделать и по массе осадка MnO_2 . В улавливании вредных веществ сигаретный фильтр играет значительную роль.

Опыт 2. Действие сигаретного дыма на личинок мух

Распространенное утверждение, что несколько капель никотина убивают лошадь, не способствует отказу от курения. Кто видел курящую лошадь или лошадь, умершую от никотина? Мы решили поставить эксперимент на наиболее устойчивых к внешним воздействиям живых организмах – личинках мух, которых приобрели в зоомагазине.

Для эксперимента приготовили «курительный аппарат». В три стакана одинаковой вместимости поместили одинаковую массу еды (хлеба), одинаковую массу воды (вату, смоченную водой). В каждый стакан поместили по 11 червячков. Первый стакан закрыли полиэтиленовой пленкой, он — контрольный. Во второй и третий нагнетали дым сигареты без фильтра и с фильтром. Таким образом, создали личинкам мух одинаковое пространство обитания, одну и ту же питательную среду, но разные условия. Личинки мух находились в замкнутом пространстве с объемом воздуха 500 мл около 4 дней. Если этот воздух вытеснить дымом сигареты без фильтра или сигареты с фильтром, продолжительность жизни личинок снижается до нескольких часов. Результаты опыта представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Продолжительность жизни личинок мух в зависимости от внешних условий

№ стакана	Условия обитания	Продолжительность жизни личинок мух
1	Замкнутое пространство с объемом воздуха 500 мл	Более 4 дней
2	Замкнутое пространство с объемом воздуха 500 мл + нагнетенный дым от сигареты с фильтром	Через 24 часа — 8 погибших личинок (73%), через 27 часов после начала опыта погибли все личинки (100%)
3	Замкнутое пространство с объемом воздуха 500 мл + нагнетенный дым от сигареты без фильтра	Через 24 часа — 11 погибших личинок (100%)

Сравнивая степень подвижности личинок в чистом воздухе и в воздухе с никотином, можно отметить, что в воздухе с никотином первые 20 мин личинки ведут себя гораздо активнее. Затем их движения замедляются, а через некоторое время перестают двигаться совсем. Содержание никотина в среде обитания личинок мух значительно снижает продолжительность их жизни.

Вывод: Содержание никотина в среде обитания снижает продолжительность жизни личинок мух. Это свидетельствует о том, что пассивное курение опасно для организма.

Опыт 3. Действие никотина на семена гороха

По пять семян гороха положили в два стакана, в каждый из которых налили воды таким образом, чтобы она покрыла семена, находящиеся в стакане. Но в первый стакан налили водопроводной воды, а во второй стакан – воды, в которой был растворен сигаретный дым. Через два дня в первом стакане появились проростки, которые в последующие дни увеличились в размерах, во втором стакане проростки не появились совсем.

Вывод: под воздействием никотина семена гороха не развиваются. Никотин, содержащийся в воде для полива, убивает зародыши семян.

Опыт 4. Действие никотина на пророщенные семена гороха

Мы высадили в три стакана по пять семян гороха на глубину 0,5 см. Поливку проводили в одно и то же время одинаковым объемом воды. Рассадник № 2 поливали обыкновенной водой, первый и третий — водой, в которую на 10 мин опускали вату с никотином от сигареты с фильтром и без фильтра (табл. 4)

Таблица 4.

Действие никотина на всхожесть и высоту побегов семян гороха

№ рассадника	Время всхожести семян гороха, дней	Высота побегов через 3 дня после всхода семян, см
1 (с фильтром)	2	6
2 (контрольный)	1	11
3 (без фильтра)	2	4

Вывод: никотин оказывает вредное воздействие на семена гороха, это видно из таблицы, чем больше в воде никотина (сигареты без фильтра), тем больше время всхожести семян и меньше высота побегов гороха.

1.8. «Лекарства от курения»

Эти лекарственные средства восполняют содержание никотина в организме.

Никотиновый пластырь (например, никотинелл ТТС)

Приклеивай пластырь к относительно безволосому месту — где-нибудь между шеей и талией, но сначала внимательно прочти инструкцию (его можно применять не всем). Из пластыря через кожу в организм медленно поступает фиксированная доза никотина. Курс рассчитан на 12 недель. Исследования показывают, что 46% пользователей никотиновых пластырей, которые в течение второй недели не закурили, держались и спустя полгода.

Чтобы не было раздражения кожи от пластыря, место наклейки нужно ежедневно менять. Не забудь главного: использовать пластырь и курить одновременно — нельзя! Можно отравиться никотином.

Никотиновая жевательная резинка (например, никоретте)

После легкого разжевывания резинка выделяет никотин, который всасывается через слизистую оболочку. Те, кто курил много (II-III стадия), должны пользоваться подушечками, содержащими 4 мг никотина, все остальные — 2 мг. Долго жевать никоретте не надо — жуешь 30 минут, до появления во рту горечи. Курс отвыкания со жвачкой — до шести месяцев. Исследования показали, что с никотиновой жевательной резинкой вероятность отказа от курения возрастает на 40-60%. Во время жевания, а также за 15 минут до него, нельзя ничего есть. Никотиновая жевательная резинка противопоказана при язвенной болезни желудка. Как и пластыри, она может вызвать тошноту и нарушения сна. Курить во время жевания тоже категорически запрещается.

Никотиновый аэрозоль

При появившемся желании закурить — впрыскиваешь дозу никотина в носовую полость. Всасывание препарата происходит через слизистые оболочки в полости носа. Применяют аэрозоль по мере необходимости в течение примерно шести месяцев. Исследователи говорят, что использование аэрозоля более чем в два раза увеличивает число бросивших курить. При применении никотинового спрея возможно раздражение слизистой носа. Его нельзя использовать вместе с никотиновым пластырем или жевательной резинкой.

Никотиновый ингалятор

Ты ходишь с мундштуком, который даже может выглядеть как сигарета. Секрет в том, что через вставленную в него никотиновую гильзу ты втягиваешь воздух, а с ним и дозу никотина. Как и аэрозоль, ингалятор нельзя использовать одновременно с никотиновыми пластырями или жевательной резинкой. Специалисты считают, что ингаляторы по эффективности не уступают аэрозолям.

Препарат может вызвать раздражение слизистой оболочки рта и горла, а также кашель.

Пять методов, которыми лучше не пользоваться

* Переход на слабые сигареты. Приведет лишь к тому, что ты начнешь выкуривать в два раза больше.

* Гильзы с абсорбентами. Здорово конечно, что сигаретный дым, проходя через специальный фильтр, освобождается от всякой дряни. При этом ты, конечно, поглощаешь меньше смол и никотина. Но большинство курильщиков, подсознательно компенсируя это, затягиваются глубже и выкуривают сигарету практически до самого фильтра.

* Проколы сигареты. Считается, что прокалывание иглой отверстий рядом с сигаретным фильтром помогает уменьшить дозу никотина. Но специалисты обнаружили, что курильщики рефлексивно зажимают дырочки пальцами, чаще глубже втягиваются и дольше задерживают дым в легких.

* Гипнотическое внушение. Психологи утверждают, что с помощью гипноза можно вполне эффективно влиять на поведение и привычки, однако убедительных свидетельств успешного применения методов гипнотического воздействия на курильщиков пока нет. Хочешь попробовать гипноз?

* Иглоукалывание. Тоже очень модный способ. Но пока нет ни одного достоверного примера тому, что иглоукалывание оказывает реальную помощь в борьбе с курением.

Заключение

Мы подтвердили выдвинутую гипотезу, что к изменению отношения к курению может привести только высокая культура знаний о нем.

Эксперты ВОЗ считают нецелесообразным лечить не желающих отказаться от курения, а также убеждать в необходимости такого отказа высокомотивированных упертых курильщиков.

Проблема борьбы с курением приобрела международный характер. Среди мер организационного характера, направленных на борьбу с курением, предлагаем:

- запретить рекламу табачных изделий;
- поместить на пачки сигарет предупреждающие надписи с указанием вредных компонентов табака и табачного дыма;
- запретить продажу табачных изделий несовершеннолетним;
- проводить разъяснительную работу о вреде курения среди школьников;
- сократить площади выращивания табака;
- запретить курение в общественных и на рабочих местах.

Однако данное исследование подтверждает, что курение глубоко укоренилось среди молодежи. В школе из 183 исследуемых учащихся регулярно курят 24,3%. Имея теоретические знания о вреде курения, учащиеся видят его опасность для здоровья лишь в отдаленной перспективе. Поэтому любые рекомендации, при условии их позитивного восприятия учащимися, будут способствовать положительному результату в том случае, если подросток приложит к этому свои усилия. Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно

сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых – сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Список использованных источников и литературы

1. Энциклопедия безопасного курения. Ред. В.Я. Дольников. М:
2. Табачное зелье: Сборник. - М.: Знание, 1983. - 64 с
3. Бакалеева С. Твоя последняя сигарета / С. Бакалеева // Профиль. - 1999. - №: 30-31. – стр 50-51
4. Мышкин В. Попытка № 48 // Men's Health. – 1999, № 4. – С.72-74
5. Н.Н. Острожная, О.П. Мазурова. «Прозрение».
6. Все о здоровом образе жизни. Ридерз Дайджест 1998г
7. Шаталова Г.С. Философия здоровья. М, 1997.
8. И.П. Березин, Ю.В. Дергачев. Школа здоровья

Приложение 1.

Анкета для социологического опроса:

1. Знаете ли вы о составе табачного дыма?
 - да
 - нет
2. Знаете ли вы о свойствах никотина?
 - да
 - нет
3. Знаете ли вы о последствиях курения?
 - да
 - нет
4. Как вы относитесь к тому, что твои друзья курят?
 - положительно
 - отрицательно

5. Знаете ли вы, что такое «пассивное» курение
- да, конечно
 - понятия не имею что это такое
 - затрудняюсь ответить
6. По какой причине ты начал(а) курить?
7. Какую марку сигарет ты предпочитаешь?

Приложение 2.

Последствия курения



ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Виноградова Полина Сергеевна - обучающаяся 7 «А» класса МБОУ «Гимназия №7», г. Торжок

Научный руководитель:

Терехина Алевтина Степановна - учитель биологии, МБОУ «Гимназия №7», г. Торжок

Введение

Знаете ли вы, какой товар является самым продаваемым в мире...?

Это - полиэтиленовый пакет. В такие пакеты заворачивают еду, лекарства, одежду, что-то для хозяйства. Ни один магазин не обходится без полиэтиленовых пакетов. Мы настолько привыкли к этим пакетам, что жизнь без них уже кажется неудобной. С помощью полиэтиленового пакета легко и удобно хранить вещи, переносить любые товары. Кроме того, пакеты являются также носителями информации и активно используются для рекламы. Красивый, яркий и удобный пакет в руках, однако, не пригоден для многоразового использования и через краткое время уже является частью мусора.

Бесспорно, полиэтиленовые пакеты – это практично, но, в то же время, они далеко не безопасны. В год по всему миру используется около четырех триллионов пакетов. Их уже накопилось столько, что можно обернуть всю Землю, и даже не одним слоем.

Куда бы вы ни пошли: на речку с семьёй, в ближайшую березовую рощу, даже просто гуляя в городском парке, всюду находишь «клад под ногами» - пустые пластиковые бутылки и пакеты. Они лежат везде. Огромное количество мусора на улицах, появляющееся после зимы, заставило нас задуматься над вопросом: что несёт человеку полиэтиленовый пакет?

Цель работы: выявить влияние полиэтиленовых отходов на окружающую среду

Задачи исследования:

- провести социологический опрос для выявления отношения к использованию полиэтиленовых пакетов;
- исследовать физические и химические свойства полиэтиленовых пакетов;
- исследовать влияние полиэтилена на живые организмы;
- довести результаты работы до учащихся, дать рекомендации по утилизации полиэтилена.

Объект исследования: полиэтиленовые пакеты.

Предмет исследования: воздействие полиэтиленовых пакетов на окружающую среду.

Гипотеза: полиэтиленовые пакеты обладают повышенной устойчивостью к разрушению, и в природе нет живых организмов, которые могут на них воздействовать.

Практическая значимость: данная работа показывает необходимость раздельного сбора мусора и бережного отношения к окружающей среде

История полиэтиленового пакета

Полиэтилен — термопластичный полимер этилена, является органическим соединением и представляет собой массу белого цвета (тонкие листы прозрачны и бесцветны).

Полиэтилен изобретать... никто не собирался. Своему образованию материал обязан случаю. Химик Ганс Фон Пехманн из Германии решал абсолютно другие задачи, и известный теперь всем полимер этилена был для него всего лишь побочным продуктом. Причём продуктом, который был для учёного бесполезным. Было это в 1899 году, а вот в 1933 практическое применение материала было по достоинству оценено. Англичане Эрик Фосетт и Реджинальд Гибсон целенаправленно синтезировали полиэтилен. Промышленный же выпуск материала стал возможен благодаря британцу Майклу Уилкоксу Перрину. В 1935 году он получил на такое производство патент.

Пакет представляет собой изделие из полимерной, чаще всего полиэтиленовой пленки, предназначенное для упаковки, хранения и удобства перемещения различных товаров и продукции. Рынок пластиковых пакетов можно сегментировать по материалу, из которого данная продукция изготавливается. При производстве пакетов используется следующее сырьё:

1. Полиэтилен (ПЭ).
2. Полипропилен (ПП).

Сначала полиэтилен использовался в производстве телефонного кабеля и лишь в 1950-е годы стал использоваться в пищевой промышленности как упаковка.

Своему существованию полиэтиленовые пакеты обязаны переработанной нефти и природному газу. За счет изменения температуры и давления, получается разный полиэтилен по химическим и физическим свойствам. Каждый производитель пакетов добавляет свои химические компоненты, добавки, поэтому упаковка может отличаться по плотности, цвету или качеству пленки. Существуют разные виды полиэтиленового упаковочного материала. Он может быть твердым или мягким, жестким или упругим.

На производство пакетов уходит меньше энергозатрат, воды, сырья, чем на производство бумажной упаковки. Поэтому они так дешево стоят. Вес полиэтиленового пакета составляет всего несколько граммов, но сам он способен выдержать гораздо больше.

Свойства полиэтилена

Хотя упаковочные полиэтиленовые пакеты считаются материалом одноразового использования, они надолго и плотно вошли в современный

обиход. Высокая популярность полиэтиленовой упаковки обусловлена ее значительной дешевизной и высокими потребительскими свойствами. Для нее характерны:

- Прочность
- Отсутствие вреда для содержимого в нем. Он не выделяет токсичных веществ, не портит пищу.
- Водонепроницаемость. Даже при случайном контакте с водой, при его попадании под дождь или снег, товар в нем остается сухим.
- Удобная транспортировка. Упакованная в ПЭ пакет продукция подвержена меньшему влиянию окружающих факторов при доставке в место назначения.
- Морозостойкость. Упаковка выдерживает температуру 50 градусов мороза. До этой отметки она не потрескается и сохранит свои физические свойства.
- Возможность рекламного хода. На него можно нанести любую информацию о продукции, организации или услуге.

Полиэтилен, а также изделия из пластика и поливинилхлорида широко используются модельерами в современной индустрии модной одежды. Впервые одежду из мусора вывел на подиум Жан-Поль Готье: в 80-х он представил коллекцию хайтек с пластиковыми пакетами, помойными ведрами и консервными банками. Впрочем, тогда его целью был лишь эпатаж. Осознанно использовать отходы для производства одежды стали только в начале 2000-х. Прибыль, получаемая домами моды от продажи подобных платьев и аксессуаров, в десятки, если не в сотни раз, превосходит их себестоимость.

Как правило, на бирке можно увидеть надпись «ЭКО» — именно это подтверждает экологическую чистоту всех элементов, которые были использованы по ходу изготовления одежды.

ПЭ-пакеты также служат сырьем для пластиковых изделий самого разного назначения, в том числе строительных материалов.

Воздействие на окружающую среду

Вместе с тем, экологи призывают меньше использовать полиэтиленовые пакеты по той причине, что они загрязняют окружающую среду, если их выбрасывать в мусорное ведро, а не сдавать в специализированные пункты приёма вторсырья.

По данным Комитета ООН по охране природы, ежегодно пластиковые отходы становятся причиной смерти 1 миллиона птиц, 100 тысяч морских млекопитающих и неисчислимого количества рыб (они проглатывают их, принимая за еду, и погибают). Срок окончательного распада полиэтилена оставляет около 100-400 лет. При сжигании выделяет вредные вещества, опасные для природы и здоровья человека.

В ряде стран производство полиэтиленовых пакетов законодательно ограничено, а в Танзании существует даже уголовная ответственность за изготовления и сбыт продукции из полиэтилена. Среди государств, где

оборот продукции из полиэтилена (в том числе, пакетов) ограничен – Занзибар, Австралия, Китай, Ирландия. В Германии существуют специальные денежные сборы, входящие в стоимость пакетов, направляемые властями страны на последующую утилизацию изделий из полиэтилена.

Ниже приведены несколько интересных фактов о полиэтиленовых пакетах:

- Ежегодно в мире изготавливают 5 трлн. полиэтиленовых пакетов. Если их связать вместе, то ими можно будет обернуть Землю 7 раз.

- Каждую секунду в мире используется 160 000 пластиковых пакетов.

- На повторную переработку попадает всего 1-3% использованных пакетов.

- На переработку 1 тонны пакетов требуется примерно \$4000.

- Пластиковые пакеты разлагаются в среднем 300-700 лет (в зависимости от материала). Это означает, что еще ни один из когда-либо сделанных кульков полностью не распался.

- Ежегодно в мире изготавливают 5 трлн. полиэтиленовых пакетов. Если их связать вместе, то ими можно будет обернуть Землю 7 раз.

- Каждую секунду в мире используется 160 000 пластиковых пакетов.

- На повторную переработку попадает всего 1-3% использованных пакетов.

- На переработку 1 тонны пакетов требуется примерно \$4000.

Оказывается, стоит к ним приблизить определённые виды живых организмов, и всё изменится. В Эквадоре выявили грибы, которые не прочь воспринимать полимер как питание.

- Даже после полного разложения (около 1000 лет) пластиковые пакеты остаются токсичными. Они не исчезают, а лишь распадаются на мельчайшие частицы, продолжая загрязнять окружающую среду.

- Каждый год из-за пластиковых пакетов в мире погибает 100 тысяч морских животных и около 1 млн морских птиц. Чаще всего они принимают кульки за еду, в частности за медуз.

Практическая часть

Социологический опрос

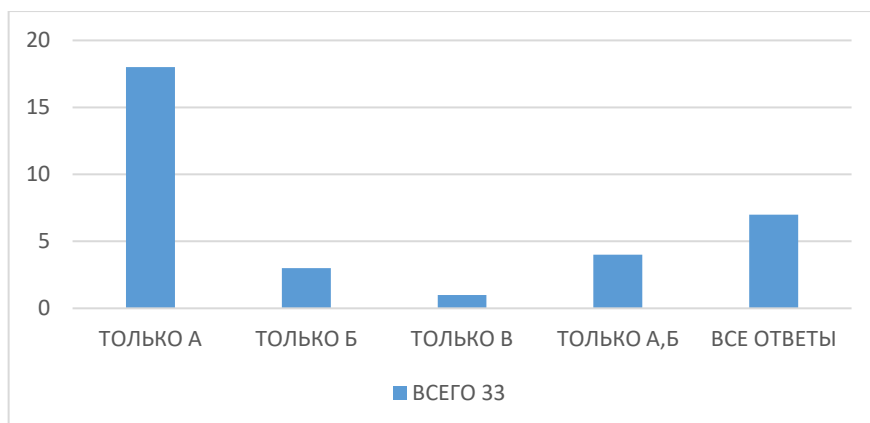
Чтобы узнать отношение учащихся и взрослых к проблеме полиэтиленовых пакетов, мы провели социологический опрос

1. Что вы знаете о вредном воздействии на экологию полиэтиленовых пакетов?

А) долго и плохо разлагаются

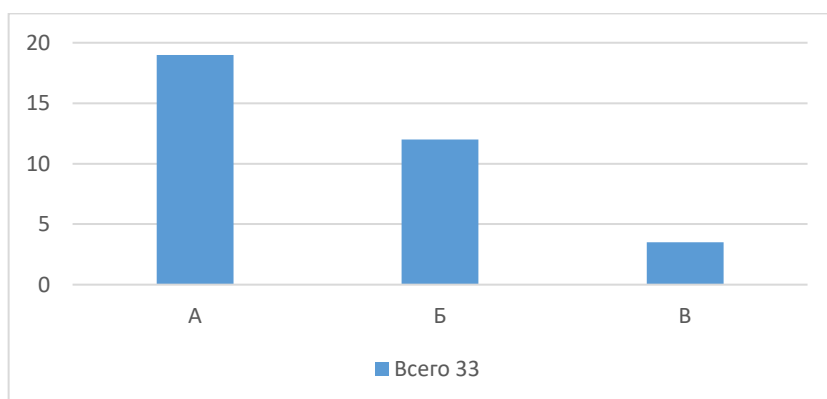
Б) являются причиной гибели животных

В) образуют мелкие частицы, которые загрязняют почву



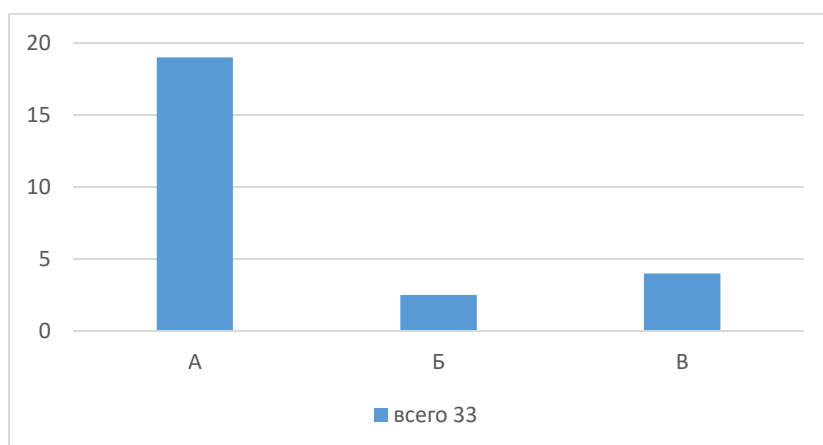
2. Как часто вы используете пакеты?

- А) часто
- Б) иногда
- В) редко



3. После использования, что Вы делаете с упаковкой?

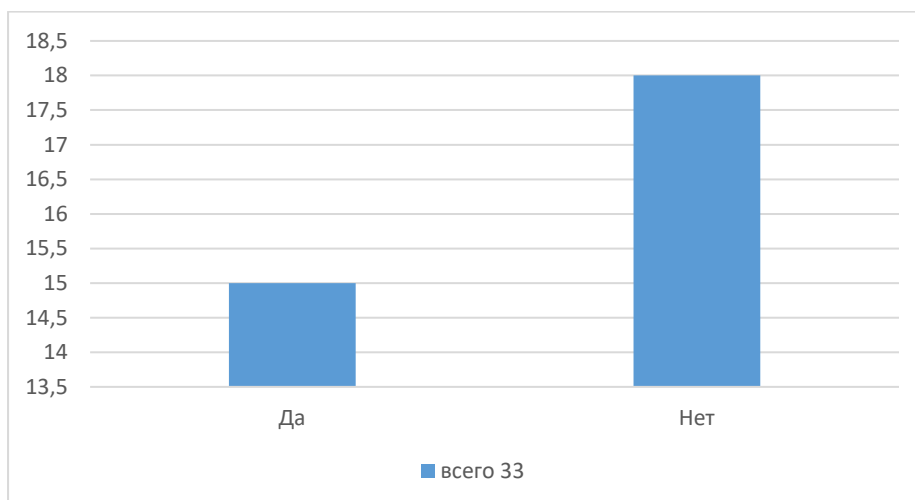
- А) использую несколько раз
- Б) выбрасываю
- В) использую для чего-нибудь полезного в быту



4. Вы готовы отказаться от использования пакетов?

А) да

Б) нет



5. Предложите свой способ утилизации пакетов.

Было несколько предложений:

*Изготавливать из пакетов поделки

*Делать одежду

*Использовать для хранения вещей

*Делать украшения для сада

*Изготавливать игрушки

Исследование свойств полиэтилена

Опыт 1 Рассмотрели полиэтиленовый пакет, используемый для упаковки продуктов: определили прозрачность, состояние пленки на ощупь, вес.

Вывод: полиэтилен прозрачен, жирный на ощупь, очень легкий

Опыт 2. Взять в руки полиэтиленовый пакет, чтобы выяснить какие полезные качества он имеет? Заполнить его воздухом. Выясним, пропускает ли полиэтилен воздух?

Вывод: Полиэтилен не пропускает воздух, т.е. воздухонепроницаем.

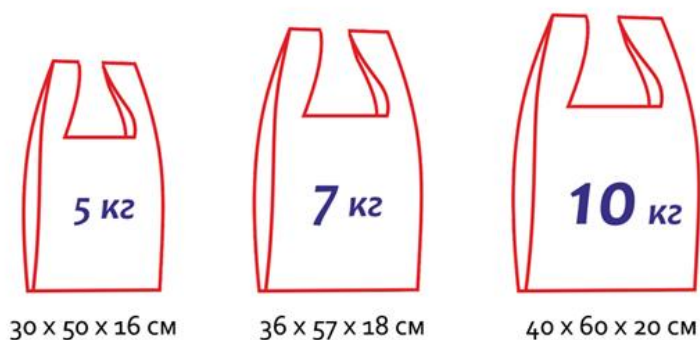
Опыт 3. Взять два стакана с водой и растворить в них йод. В стакан №1 опустить марлю с крахмалом. В стакан №2 полиэтиленовый пакет с крахмалом. Через некоторое время в стакане №1 вода окрасится в синий цвет, а в стакане №2 останется прозрачной.



Вывод: полиэтилен не пропускает воду, т.е. водонепроницаем.

Опыт 4. Возьмем полиэтиленовый пакет «маечку», кладем в неё груз, заявленный на рисунке, проверяем сколько кг. может выдержать пакет.

Стандартные размеры полиэтиленовых пакетов типа «майка» (высота x ширина x глубина).



Вывод: полиэтиленовые пакеты очень прочные и эластичные.

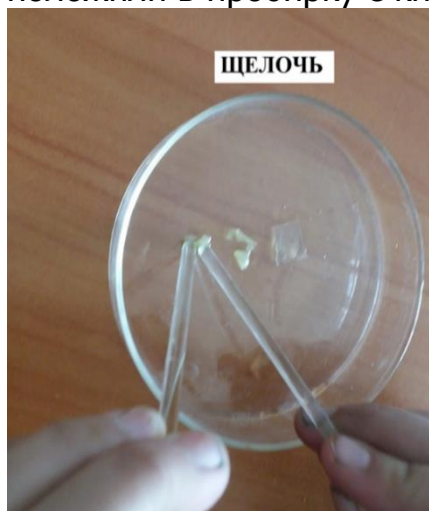
Опыт 5. Изделие из полиэтилена нагрели над пламенем спиртовки. Заметили, что он быстро размягчается, тлеет, «капает расплавленным материалом». Изменили его форму и дали изделию остыть. Приданная ему форма при этом прочно закрепилась.



Вывод: полиэтилен горит без пламени, без копоти, выделялся едкий неприятный запах.

Опыт 6. Воздействие химических веществ на полиэтилен.

Взяли пробирки, стеклянный поддон, кислоту (соляную) и щёлочь (гидроксид натрия), ножницы. Отрезали кусочек полиэтиленового пакета, положили в пробирку с кислотой и щёлочью.



Вывод: полиэтилен в кислоту и щелочи на следующий день сохранил обычный вид и прочность, никаких видимых изменений не произошло.

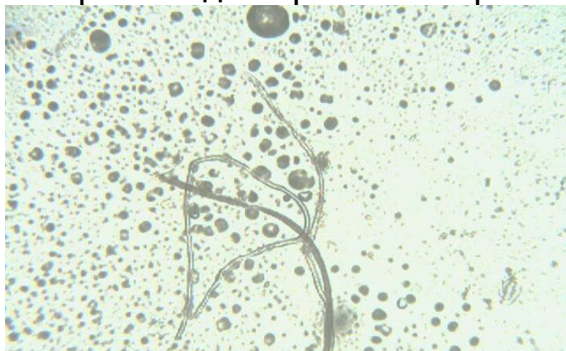
Опыт 7. Положили кусочки полиэтилена и бумаги в почву. Через месяц проверили внешний вид и прочность кусочков.

Вывод: бумага отсырела и начала разлагаться, свойства полиэтиленового пакета не изменились.



Опыт 8. Исследование влияния полиэтиленовых пакетов на разрушение органических соединений в почве

Взяли почву из теплицы для учета простейших организмов. Приготовили суспензию (Гельцер и др., 1985), из 100 мг субстрата и 20-25 мл воды, оставили на несколько часов для размокания почвенных частиц. Затем суспензию взболтали в течение 10 мин и слили в чашку Петри. Взвесь рассмотрели под микроскопом при малом (объектив 8).



Затем в почву поместили кусочки полиэтилена и оставили на месяц. Через месяц провели оценку содержания микроорганизмов в почве.



Вывод: при соседстве с полиэтиленовой пленкой в почве обнаружили меньшее количество беспозвоночных, спор и мицелия грибов в водной суспензии почвы.

Выводы

1. На основании результатов социологического опроса выяснили, что преимущественное количество респондентов знает, что:

- полиэтиленовые изделия плохо и долго разлагаются
- часто и по несколько раз используют полиэтиленовую упаковку
- не готовы отказаться от использования полиэтиленовых пакетов
- предлагают использовать б/у пакеты для хранения вещей, садовых украшений, изготовления игрушек.

2. При исследовании физических и химических свойств полиэтилена выяснили, что:

- полиэтилен эластичен, в тонком слое бесцветный, прозрачный, жирный на ощупь,
- прочный, герметичный для воздуха и воды и не растворяется в кислоте и щелочи;

- при внесении полиэтилена в пламя горелки он становится мягким и легко меняет форму;
- при затвердевании форма сохраняется;
- при сгорании выделяется резкий и едкий запах, полиэтилен сгорает не полностью, после горения остается черная прочная масса.

3. Полиэтилен не разлагается в земле, и не подвергается процессам биологического разложения.

4. При соседстве с полиэтиленовой пленкой обнаружили меньшее количество беспозвоночных, спор и мицелия грибов в водной суспензии почвы, так как полиэтилен не пропускает воду и воздух необходимый для жизнедеятельности микроорганизмов почвы.

В ходе исследования мы доказали гипотезу о том, что полиэтиленовые пакеты обладают повышенной устойчивостью к разрушению, и в природе нет живых организмов, которые могут на них воздействовать.

Заключение

Долговечность полиэтиленовых материалов - главная опасность и проблема современного мира – многие полимерные материалы обладают повышенной устойчивостью к разрушению и в природе нет микроорганизмов, которые могут на них воздействовать, способных их разрушить. Широкое использование полиэтилена привело к тому, что в экологических системах накапливаются неразлагающиеся вещества, некоторые из которых могут давать токсичные и мутагенные продукты, вещества, которые негативно влияют на живые организмы.

Человечество в ближайшее время вряд ли сможет отказаться от использования такого удобного и дешёвого материала, как полиэтилен. Его производство с каждым годом стремительно растёт, несмотря на все протесты экологов. Основная причина увеличения производства полиэтилена заключена в стремительном росте рынка упаковочной продукции для произведённых товаров. На сегодняшний день – это самый лучший материал для этих целей.

Учитывая вышеизложенное, нужно проводить разъяснительную работу с

населением о правильных путях утилизации полиэтилена, и прежде всего – это отдельный сбор мусора.

С результатами исследований выступили перед учащимися МБОУ «Гимназия №7», где приняли следующие рекомендации:

1. Использовать лучше тканевые сумки, бумажные и биоразлагаемые пакеты, т.к. они наносят меньший вред природе.
2. Использовать полиэтиленовые пакеты несколько раз до приведения их в негодность.
3. Делать из них полезные вещи - игрушки, украшения для дома и сада.

4. Лучше всего после использования пакетов отправлять их на переработку

5. Делить отходы: полиэтилен к полиэтилену, бумагу к бумаге.

6. Знать, что в г. Торжок используются три вида мусорных контейнеров:

- серый - бумажные изделия (которые сжигаются, а полученная зола используется, как удобрение для почвы);

- желтый – полимерные изделия (для вывоза);

- зеленый - предназначенный для пищевых отходов, которые перерабатываются в компост.

Список использованных источников и литературы

1. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум, С-П, Крисмас +, 2003

2. Пугал Н.А., Евстигнеев В.Е. Методические рекомендации по проведению экологического практикума. ООО «Химлабо» 2008

3. <http://www.ximicat.com/info.php?id=109>;
<http://www.mediaforum.az/rus/> <http://www.upackui.ru/obzor/>

4. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2012. – 176 с.: ил.

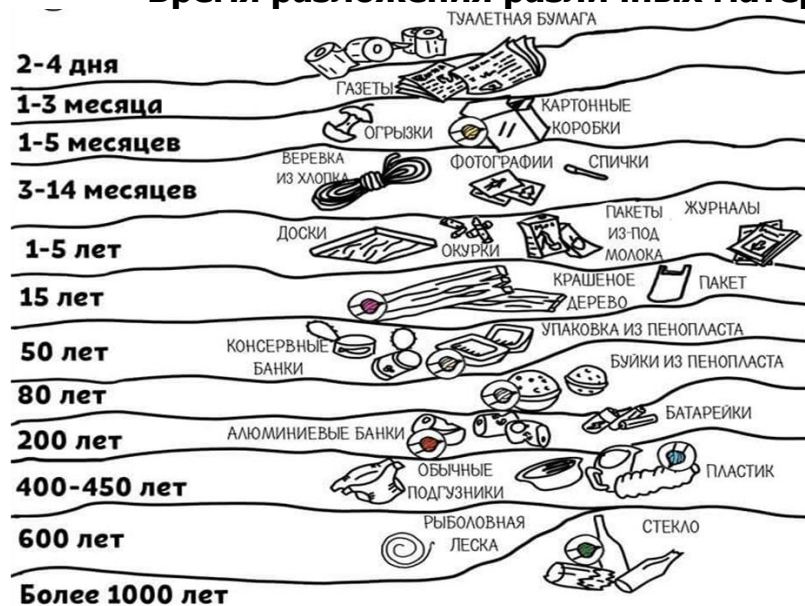
5. Т.Н. Калганова. Практикум по микробиологии и по биотехнологии. Лабораторные работы. Южно-Сахалинск .2011

6. Г.М. Зенова, А.Л. Степанов, А.А. Лихачева, Н.А. Манучарова. Практикум по биологии почв. Издательство московского университета. 2002.

7. Интернет-ресурсы

Приложение

Время разложения различных материалов в почве



СОЦИО-ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Дмитриев Сергей Вячеславович - учитель географии МОУ «Тверской лицей»

Целью современного образования является создание условий для формирования компетентной, социально активной, творчески самостоятельной личности. В настоящее время мы наблюдаем также преобразование образовательного пространства, которое из парадигмы «подражание» вступило в парадигму «информация». Главным недостатком системы школьного образования при этом является отсутствие деятельности ученика, который зачастую пассивно воспринимает информацию, что не соответствует современным потребностям. Игровые педагогические технологии представляет собой наиболее удачное и перспективное нововведение последних лет.

Функции игровых технологий:

- *Функция социализации.* Игра — есть сильнейшее средство включения ребенка в систему общественных отношений, усвоения им богатств культуры.

- *Функция межнациональной коммуникации.* Игра позволяет ребенку усваивать общечеловеческие ценности, культуру представителей разных национальностей, поскольку «игры национальны и в то же время интернациональны, межнациональны, общечеловечески».

- *Функция самореализации ребенка* в игре как «полигоне человеческой практики».

- *Коммуникативная функция* игры ярко иллюстрирует тот факт, что игра — деятельность коммуникативная, позволяющая ребенку войти в реальный контекст сложнейших человеческих коммуникаций.

Целевые ориентации педагогических игр:

Дидактические:

- расширение кругозора, познавательная деятельность;
- применение ЗУН в практической деятельности;
- формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Воспитывающие:

- воспитание самостоятельности;
- формирование определенных подходов, позиций, нравственных, эстетических и мировоззренческих установок;
- воспитание сотрудничества, коллективизма, общительности, коммуникативности.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, речи, мышления;
- умение сравнивать, сопоставлять, находить аналогии;

- развитие воображения, фантазии, творческих способностей;
- умение находить оптимальные решения;
- развитие мотивации учебной деятельности.

Социализирующие:

- приобщение к нормам и ценностям общества;
- адаптации к условиям среды;
- стрессовый контроль, саморегуляция;
- обучение общению.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- познавательные, воспитательные, развивающие;
- репродуктивные, продуктивные, творческие;
- коммуникативные, диагностические, профориентационные.

Современные формы уроков, на которых может применяться коммуникативный подход можно классифицировать:

✓уроки в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, КВН, деловая игра, ролевая игра, кроссворд, викторина, урок-конкурс рассказов о стихийных бедствиях;

✓уроки, опирающиеся на фантазию: урок-сказка;

✓уроки, основанные на нетрадиционной организации учебного материала: урок мудрости, откровения, урок -“дублер начинает действовать”;

✓уроки, напоминающие публичные формы общения: пресс-конференция, аукцион, бенефис, дискуссия, панорама, телемост, диалог, “живая газета”, устный журнал;

✓уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: суд, следствие, ученый совет;

✓уроки, основанные на имитации деятельности при проведении общественно-культурных мероприятий: заочная экскурсия, экскурсия в прошлое, литературная гостиная, интервью, урок – путешествие с путешественниками;

Положительные стороны игровых технологий

1. Теоретические знания становятся более прочными и осмысленными, вырабатываются умения анализировать и прогнозировать. Отмечается рост самостоятельности в выполнении заданий, сотрудничества, взаимопомощи.

2. Игры дают возможность обучаться на собственном опыте, а не просто выслушивать учителя, позволяют самим решать трудные проблемы, а не просто быть наблюдателями.

3. Игры создают возможность переноса знаний из учебной ситуации в реальную, ориентируют в жизненной ситуации.

4. Развивают коммуникативные способности, позволяют овладевать групповыми формами работы.

Игровые технологии активизируют процесс обучения, развивают творческие, коммуникативные способности учащихся:

- умение мыслить, рассуждать и отстаивать свою точку зрения;
- организуют групповую деятельность, коллективный поиск решений,
- учит пользоваться информацией периодической печати, радио, телевидения,
- развивают и совершенствуют компетентностные навыки и умения,
- учат применять полученные знания в новых условиях, учатся использовать полученные знания и умения в новых ситуациях,
- способствуют наиболее успешному внедрению в практику педагогики сотрудничества.

1. Игры для рабочего настроения

Название игры	Суть игры	Географическая основа
«ЭХО»	Проговаривание слогов, слов, фраз. Говорящий произносит, играющие «эхом» повторяют приглушённо, но точно так же, как было произнесено водящим Используется: Главное понятие темы	Масштаб Ветер Облака
Волшебная палочка	передающий называет предмет, принимающий – признак этого предмета	Компас
«Неиспорченный телефон»	Дети передают друг другу слово шёпотом на ухо, дети «ловят» слово на слух. Используется: трудное слово, скороговорка, определение понятия	Климат – многолетний режим погоды Река - поток воды в русле МГРТ
«Буквы-загадки»	Собрать слово из предложенных букв	
	Подобрать слова на эту тему	
«Пароль»	Прежде чем сесть на свои места учащиеся должны назвать «пароль» - зависит от пройденных тем	республики РФ и их столицы, страны мира и их столицы, названия морей, островов
Географическая эстафета»	учитель задает вопросы, а ребята, отвечая, передают глобус или указку следующему для ответа ученику в своем ряду. 1. Почему белые медведи не едят пингвинов? 2. Из чего состоят облака? - А что тяжелее: воздух или вода? 3. Откуда в тундре такое обилие воды, если сумма годового количества осадков мене 300 мм в год, меньше чем в пустынях Прикаспия? 4. Температура воды в течении Гольфстрим +4, оно является теплым, а в Канарском течении температура воды +22, но оно является холодным. Почему?	

2. Игры для приобщения к делу

Название игры	Суть игры	Географическая основа
Дешифратор	Зашифровывается тема урока, с помощью условных знаков по первой букве узнать слова узнать тему.	Масштаб (мельница, аэропорт, сад, школа, тоннель, автомагистраль, болото)
	предстоит сначала определить какие города соответствуют данным координатам, а потом определить заданное слово.	59 с.ш. 11 в.д. <u>О</u> сло 35 с.ш. 51 в.д. <u>Т</u> егеран 13 ю.ш. 76 з.д. <u>Л</u> има 52 с.ш. 105 в.д. <u>И</u> ркутск с.ш. 115 в.д. <u>Ч</u> ита 42 с.ш 78 з.д. <u>Н</u> ью-Йорк 46 с.ш. 75 з.д. <u>О</u> ттава
Геолото	Используется эстетически оформленная емкость, в ней находятся открывающиеся бочонки, в которые вложены тематические вопросы. Кроме вопросов в бочонках находится жетон «приз» ученик освобождается от ответа и жетон «зеро»- учитель получил право задать ученику любой вопрос на свое усмотрение. <i>(ученик знает, что ему самому придется решить свою «участь», т.е. вытянуть сложный или простой вопрос. ребенку никогда не покажется, что учитель специально пытается его уличить в незнании предмета, поставить ему «2»; в классе царит атмосфера коллегиальности между учеником и учителем, игра сопровождается высоким положительным эмоциональным фоном.)</i>	
шапка «Вопросов и ответов»	Участники сами сочиняют вопросы - записки друг для друга, помещают их в шапку, потом вытягивают кому какая достанется. Ответы готовят в парах или тройках. В результате возникает обмен мнениями и живая дискуссия.	
«Геоалфавит»	5 или 10 вопросов на географические темы, а члены команды должны дать ответы, начинающиеся с какой- то одной буквы. например букву П. 1. Назовите известного русского путешественника- географа. <i>Пржевальский.</i> 2. Назовите страну нашей планеты. <i>Парагвай.</i> 3. Назовите столицу европейского государства. <i>Париж.</i> 4. Какая река протекает в Южной Америке? <i>Парана.</i> 5. Назовите город, расположенный на полуострове Камчатка. <i>Петропавловск-Камчатский.</i> 6. Какой полуостров в Европе вы знаете? <i>Пиренейский.</i> 7. Какую вы знаете горную страну? <i>Памир.</i> 8. Кто возглавлял первую дрейфующую станцию " СП-1"? <i>Папанин.</i> 9. Назовите известный вам канал. <i>Панамский.</i> 10. Какие горы расположены в Англии? <i>Пеннины.</i>	

	Назвать географические объекты или термины на буквы алфавита.	Атлантический океан – Белое море – Великобритания – Ганг река – Дрейка пролив
	Перечислить названия животных или растений с указанием материка или природной зоны, где они проживают.	Австралия: утконос, ехидна, коала, лирохвост...
	Для каждой буквы подобрать понятия, определения	Азимут – Барометр – Ветер – Гейзер – Демография
«Третий лишний» или «Белая ворона»	Учитель называет 3 – 4 слова, относящихся, кроме одного, к какой-нибудь теме. Учащиеся должны определить это слово и доказать свой выбор	Коала, утконос, ягуар, ехидна. (животные Австралии) Сыктывкар, Архангельск, Петрозаводск, Якутск. (столицы республик РФ)
«Отыщи на карте»	Учитель предлагает паре учащихся показать на карте географический объект. Выигрывает тот, кто показал его первым. Тот, кто проиграл выбывает, его место занимает следующий.	
«Да и нет»	Учитель загадывает какой-нибудь географический объект и дает небольшую подсказку. Например, что «это» находится в Азии. Игроки должны отгадать этот объект, задавая вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет».	
«Продолжи фразу»	игра, которая хорошо подходит для работы с терминами и определениями, когда учащиеся, видя их расшифровку, продолжают фразы указанием термина.	
«Пойми меня»	Учащиеся объясняют значение слов:	литосфера (греческое слово «литос» - твёрдый), сельва (португальское слово, в переводе на русское слово означает лес).
«Видимо не видно»	На листочках разбросаны буквы, нужно найти среди этих букв название времени года, когда найдете название в слух не произносить	
«Оживление»	показать это время года пантомимой	

3. Игры для творческого самоутверждения

Название игры	Суть игры	Географическая основа
Игра «Широта и долгота»	Участники игры (их должно быть не менее 4 человек) делятся на четыре группы. Первая - «северные широты», вторая - «южные широты», третья - «восточные долготы», четвертая - «западные долготы».	остров Мадагаскар; приседают ребята, изображающие «южные широты» и восточные долготы». Кто ошибся – получает штрафное очко, а

	готы". Игроки попеременно выстраиваются в шеренгу. Ведущий называет любой географический объект, участники игры быстро вспоминают, где он находится. Те, которые представляют "широты" и "долготы" этого объекта, должны быстро присесть	при повторной ошибке выбывает из игры
Географический бой	Применяется при проверке домашнего задания, когда ученик, правильно ответивший на вопрос учителя, сам начинает задавать вопрос другому ученику, то следующему и т.д. Побеждает тот, кто набрал больше карточек-баллов за правильные ответы.	
«Кто быстрее»	Игра может проводиться при работе с картой, когда учащиеся показывают указанные на карточке объекты, а «хронометрист» - другой учащийся по секундомеру определяет время окончательного показа объектов в группе учащихся	
«Чемодан»	Две команды: 1 команде надо составить список того, что будет нужно на отдыхе (список с помощью схем, рисунков и значков) 2 команда должна отгадать, что команда берет в путешествие и где оно проходит	1. команда едет в Индию 2. команда едет в Антарктиду
«Парадокс»	Предлагаются слова, которым нужно найти оправдание. Негативные черты характера, перевести в позитивные – достоинства.	Упрямство - умение отстаивать свою точку зрения Жадность – умение жить экономно Выскочка – любопытный, имеет свое мнение Робость – скромность, стеснительность

4. Игры-разминки. Игры вольные.

Название игры	Суть игры	Географическая основа
«Фраза с заданными словами»	Учитель называет набор слов (лестница, человек, часы). Дети составляют предложение, используя интонацию (страшное предложение, сказочное предложение и «Собрать диалог»	
«Крокодил»	Ведущий должен объяснить как можно больше понятий, представленных у него в списке.	
Фантастический выбор	Пришла к тебе Золотая рыбка и спросила «Чего тебе надобно?» Если бы стал волшебником, чтобы ты сделал.	

Игра "Раз! Два! Три!"	Участники игры берутся за руки и образуют круг. Начиная движение по часовой стрелке, они произносят слова: " Раз! Два! Три! Море назови!" При последних словах все останавливаются и начинают по очереди перечислять названия морей. Если кто-нибудь промолчит, то он выбывает из игры. Игра со словами: "Раз! Два! Три! Остров (горы, реки, город) назови продолжается, пока не останется минимальное количество участников

Использование игр в обучении географии решает множество задач одновременно:

1. игры способствуют становлению творческой личности ученика;
2. формирование умения выделять проблемы;
3. принимать решения;
4. развивают познавательный интерес к предмету;
5. оказывают сильное воздействие на учащихся;
6. формируют черты характера.

Значение игровой деятельности в формировании знаний и умений:

1. в процессе игры выявляются уровень знаний и умений;
2. наличие элемента состязательности, эмоциональности деятельности приводят к повышению качества учебного процесса (в ходе игры усваивается до 90% учебного материала);

3. проблемное содержание в игре активизирует мыслительную деятельность школьников;

4. учащиеся ощущают практическую значимость знаний основ географической науки;

Значение игровой деятельности в усвоении опыта творческой деятельности:

1. происходит приобщение к исследовательской деятельности;
2. раскрываются и развиваются творческие способности личности;
3. ученики получают возможности применять воображение, развивать ораторские способности;

Значение игровой деятельности в приобретении опыта эмоционально-ценностного отношения к миру, к деятельности, друг к другу:

1. игра отражает различные мотивы поведения;
2. происходит раскрепощение личности: преодолеваются неуверенность в себе, застенчивость, робость и развиваются такие качества личности, как самостоятельность, коммуникабельность, контактность;

3. эмоциональные переживания в ходе игры оказывают влияние на формирование мировоззрения;

4. расширяются кругозор и общая культура;

5. формируется нестандартное, критическое отношение к действительности.

Недостатки и достоинства игровой деятельности на уроках географии:

Достоинства	Недостатки
1. Повышение интереса	1. Сложность в организации и проблемы с дисциплиной
2. Активизация учащихся	2. Занимают много времени
3. Лучшее усвоение	3. Не для любого материала
4. Объединение коллектива	4. Требуют много подготовки
5. Развитие мышления	5. Сложности в оценке учащихся
6. Разрядка напряжения, смена деятельности	6. Не позволяет формировать систему знаний
7. Соревновательность, доступность	7. Работа одних и тех же учащихся
8. Развитие творческих способностей	
9. Формирование ответственности	
10. Хороший способ закрепления	

«Игра имеет большое значение в жизни ребенка, имеет то же значение, какое у взрослого имеет деятельность, работа, служба. Каков ребенок в игре, таков во многом он будет в работе, когда вырастет».

А.С. Макаренко

Список использованных источников и литературы

1. Агеева И.Д. Веселая география на уроках и праздниках. – М.: ТЦ Сфера, 2005. -240с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогических технологий. М. Дрофа, 2003г.
3. Блаженков В.А. Приемы развивающего обучения географии. Москва: Дрофа, 2006.
4. Болотникова Н.В. География. Уроки-игры в средней школе. Волгоград: издательство «Учитель», 2007.
5. Душина И.В., Таможня Е.А., Пятунин В.Б. Методика и технология обучения географии в школе. - М.: Астрель-АСТ, 2002. -204 с.
6. Кондратьев Н.Н. «Дидактические материалы по географии». М:Сфера, 2003.
7. Кульневич С.В. «Современный урок» (серия). Ростов –на-Дону: «Учитель», 2005 г.
8. Мартемьянов В.В. Игросистема в преподавании географии. География в школе. 2001.
9. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях. –М.: Дрофа, 2007. -512 с.
- 10.Селевко Г.К. «Энциклопедия образовательных технологий» (серия). М. Народное образование, 1998 г.
- 11.Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816с.
- 12.Семина Г.В. Игровые технологии на уроках географии. /Учительский портал/: <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-1589>

СБОРКА, ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА ПИТАНИЯ БП 12

Гусев Григорий Викторович - обучающийся 9 «В» класса МОУ «Гимназия №44 г. Тверь»

Научные руководители:

Михайлов Виктор Викторович - руководитель кружка радиотехники в ДТДМ

Баранова Елена Львовна - учитель физики высшей категории МОУ «Гимназия №44 г. Твери»

Введение

Актуальность работы.

В повседневной жизни используется огромный перечень электроприборов, преобразующих электрическую энергию в другие виды энергии, необходимых для жизнедеятельности человека. Развитие информационных технологий нельзя представить без компьютера и сотового телефона как устройств для обработки, приема и передачи информации. Функционирование многих устройств невозможно без использования трансформатора - прибора для преобразования напряжения. Чтобы зарядить сотовый телефон, мы используем преобразователь, понижающий напряжение. Для передачи электроэнергии на большие расстояния используются электросети с высоким напряжением. Трансформатор является неотъемлемой частью любого блока питания - устройства, предназначенного для формирования напряжений питания компьютерных систем. В некоторой степени блок питания также выполняет функции стабилизации и защиты от незначительных помех питающего напряжения. Без данных устройств невозможно представить жизнь современного человека.

Как устроен блок питания? Можно ли его собрать собственными руками и использовать в быту?

Цель работы: на основе изученного теоретического материала собрать и использовать в бытовых и учебных целях блок питания БП 12.

Задачи работы:

1) Изучение теоретического материала по темам «Устройство и принцип работы трансформатора», «Принцип работы блока питания, собранного на аналоговых и цифровых комплектующих», «Правила безопасности при работе с электроприборами»;

2) Создание электрической схемы блока питания (приложение – рисунок 1);

3) Изготовление макетного основания для схемы;

4) Изготовление печатных плат для установки комплектующих деталей;

5) Сборка блока питания и проверка его работоспособности;

6) Подключение различных устройств к электросети с помощью блока питания БП 12;

7) Формулирование выводов о проделанной работе.

Теоретическая часть

1) Устройство и принцип работы трансформатора.

Трансформатор – устройство, применяемое для повышения или понижения переменного напряжения (приложение, рисунок 2). Принцип работы любого трансформатора основан на явлении электромагнитной индукции.

Электромагнитная индукция – явление возникновения тока в замкнутом проводящем контуре при изменении магнитного потока, пронизывающего его.

Трансформатор состоит из магнитомягкого стального сердечника, на который надеты две катушки с проволоочными обмотками.

Первичная обмотка (число витков N_1) подключается к источнику переменного напряжения.

Вторичная обмотка (число витков N_2) подключается к нагрузке (сопротивлению R_H).

Понижающий трансформатор – трансформатор, уменьшающий напряжение ($U_2 < U_1$).

Переменный ток в обмотках вызывает индуктивные токи в стальном сердечнике трансформатора. Для уменьшения потерь энергии, вызванных вихревыми индукционными токами в сердечнике трансформатора, сердечник ламинируют, то есть изготавливают из тонких, изолированных друг от друга пластин. Изолирующее покрытие пластин ограничивает индукционные токи в пределах каждого слоя, что заметно снижает ЭДС индукции и силу индукционных токов. ЭДС – это электродвижущая сила индукции.

В небольших трансформаторах в качестве материала сердечника иногда используется ферриты – ферромагнетики, имеющие большое сопротивление по сравнению с сопротивлением железа. Потери мощности в трансформаторах составляют 2-3% от мощности источника в первичной обмотке. Поэтому мощность тока во вторичной обмотке можно считать равной мощности тока в первичной обмотке.

$$I_1 U_1 = I_2 U_2$$

Из этой формулы следует:

$$\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_1}{U_2}$$

При повышении напряжения с помощью трансформатора ($U_2 > U_1$) во столько же раз уменьшается сила тока ($I_2 < I_1$), и наоборот.

Электромагнитная индукция -явление возникновения электрического тока, электрического поля или электрической поляризации при изменении

магнитного поля во времени или при движении материальной среды в магнитном поле.

2) Диодный мост. Принцип работы диодного моста.

Диодный мост— электрическая схема, предназначенная для преобразования переменного напряжения в постоянное. Его второе название – двухполупериодный выпрямитель. Диодный мост состоит из полупроводниковых выпрямительных диодов или из диодов Шоттки (приложение, рисунок 3). В отличие от обычных диодов на основе р-п перехода, здесь используется переход металл-полупроводник, который ещё называют барьером Шоттки.

На вход диодного моста подается переменный ток. Диодная сборка «срезает» часть синусоиды, которая для прибора «является» обратной, и меняет ее знак на противоположный. В результате на выходе к нагрузке подается пульсирующий ток одной полярности.

3) Принцип работы блока питания, собранного на аналоговых и цифровых комплектующих (приложение, рисунок 4).

На трансформатор поступает напряжение, равное 220 В. Далее оно разделяется и идет по диодным мостам $VD_2 - VD_5$ и $VD_6 - VD_9$. На выпрямитель с диодным мостом $VD_2 - VD_5$ и конденсатором C_1 поступает напряжение, равное 11,7 Вольт. Переменное напряжение на 1,41 меньше его максимальной амплитуды, следовательно, напряжение на конденсаторе равно 16 В. Далее установлен резистор R_1 на 1 Ом, в качестве сопротивления. К нему параллельно подключена лампочка, которая показывает, если в схеме замыкание. На электронный стабилизатор и регулятор напряжение подается с выпрямителя. Выходное напряжение можно регулировать с помощью транзистора VT_1 , подключенного параллельно нагрузке. Транзистор VT_2 работает с внешним радиатором. Радиатор в несколько десятков раз увеличивает теплоизлучающую поверхность прибора, не дает ему перегреться при больших коллекторных токах и напряжениях, то есть большой мощности, рассеиваемой на коллекторе. На конденсаторе C_2 напряжение равно 11 Вольт. Напряжение на выходе равно 11 Вольт. На выпрямитель с диодным мостом $VD_6 - VD_9$ поступает напряжение, равное 6,3 В. На конденсаторе C_3 напряжение равно 9 Вольтам. Индикатор получает напряжение 9 В, и подключен к выходу блока питания, тем самым считывая показания напряжения оттуда и выводя их на экран.

4) Правила безопасности при работе с электроприборами.

В домашних условиях ремонт и наладку блока питания (в дальнейшем БП) разрешается проводить лишь при отключении его от сети для анализа и проверки схемы и монтажа элементов. Первичная цепь БП-высоковольтная, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность - не касаться свободной рукой или другими частями тела заземленных конструкций.

Правила безопасности при работе с мультиметром.

1) Будьте осторожны при работе с большим напряжением.

2) Не замыкайте с помощью мультиметра схему.

Правила безопасности при работе с паяльником.

1) Проверить целостность шнура, штепсельной вилки и розетки.

2) Проверить целостность самого паяльника, на наличие повреждений изоляции.

3) Если при включении паяльника слышен треск - немедленно выключайте его.

4) Не работать в помещениях с повышенной влажностью.

5) Не работать влажными руками.

6) При выключении не тянуть за провод.

7) Держать паяльник только за ручку, избегая прикосновений к металлическим частям (очень высокая температура)

8) Работать только в проветриваемом помещении.

9) При пайке не наклоняться над паяльником ближе, чем на 20 см. во избежание попадания брызг олова и горячих паров в глаза.

10) Не работать вблизи горючих и легковоспламеняющихся предметов и на столах из горючих материалов без негорючей подставки.

11) В перерывах между работой ставить паяльник только на подставку.

12) Ни в коем случае не ронять даже выключенный паяльник.

13) После окончания работы не прикасаться к жалю и корпусу паяльника до его полного остывания (15-30 минут).

Правила безопасности при работе с блоком питания.

1) Аккуратно вставлять вилку в розетку.

2) Если в проводе видно отверстие, не включать прибор.

3) Если он дымится, надо немедленно отключить устройство от источника электроэнергии.

4) Если блок питания искрит и издает странные шумы, необходимо быстро выключить его.

5) не прикладывать лишние предметы к клемникам.

5) Определение блока питания.

Лабораторный источник питания— это электронное устройство, которое формирует и регулирует напряжение и ток, а при изменении напряжения питающей сети и сопротивления нагрузки, поддерживает заданные значения с высокой точностью. Один из видов источников вторичного электропитания. Этот блок питания удобен для разработки и налаживания схем, выходное напряжение в нем стабилизированно, и одновременно его можно плавно изменять. На электронный стабилизатор и регулятор напряжение подается с выпрямителя. Выходное напряжение можно регулировать с помощью транзистора, подключенного параллельно нагрузке или включенного последовательно, в качестве фильтра. Эта схема не боится короткого замыкания, которое вполне может произойти при питании экспериментальных схем.

6) Физические формулы.

$$1) I = \frac{U}{R}$$

$$2) \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

7) Мультиметр.

Мультиметр – это многофункциональный электроизмерительный прибор. Основное его назначение – измерение характеристик электрического сигнала. Функционально мультиметр объединяет возможности амперметра, вольтметра, омметра и других электроизмерительных приборов.

8) Технические характеристики:

Питание 220 В, 50 Гц;

Напряжение на выходе от 0 до 11 вольт;

Выходной ток 1 А.

Прибор оборудован экраном, кнопками, индикаторами, потенциометрами регулирования, защитными функциями от ошибочного включения и неправильного применения.

Детали схемы

1) Транзисторы:

1.1) Транзистор П214Г с радиатором

1.2) Транзистор МП42Б

2) Резисторы:

2.1) Резистор на 1 Ом

2.2) Резистор на 36 Ом

2.3) 2 резистора по 1 К

3) Стабилитрон Д814Д

4) Реостат на 2,2 Ком

5) Лампочка

6) Два диодных моста:

6.1) Диодный мост VD₂ – VD₅

6.2) Диодный мост VD₆ – VD₉

7) Индикатор вольтметра

8) Конденсаторы:

8.1) Конденсатор электроемкостью 2200 мкФ.

8.2) Конденсатор электроемкостью 70 мкФ.

8.3) Конденсатор электроемкостью 470 мкФ.

9) Трансформатор

Практическая часть

Было решено поделить практическую часть на основные этапы:

1) Создание временной макетной платы для схемы.

На этом этапе было необходимо проверить схему для будущего прибора с помощью макетной платы. Для этого была использована деревянная доска небольшого размера, в которой были просверлены отверстия для деталей. В получившиеся отверстия было залито олово для пайки.

2) Изготовление корпуса для некоторых элементов.

Диоды необходимо было закрепить на пластине, чтобы в дальнейшем их можно было закреплять на корпусе. Транзистор VT₂ был помещен в радиатор.

3) Перенесение деталей на макетную плату.

После того, как макетная плата была готова, в нее были установлены с помощью пайки детали схемы.

4) Проверка схемы.

Для проверки использовался мультиметр, с помощью которого проверялось напряжение в блоке питания, изменявшегося с помощью реостата.

5) Подборка трансформатора.

Эта часть имеет несколько этапов.

5.1) Для начала надо определить у трансформатора первичную и вторичную обмотку с помощью мультиметра.

5.2) Надо рассчитать напряжение, которое он будет выдавать на вторичной обмотке. Здесь, с учетом максимальной амплитуды, было измерено напряжение, равное 11,7 В. Этого достаточно для подключения к блоку питания различных устройств, рассчитанных на безопасное напряжение.

6) Поиск корпуса для будущего прибора.

Когда схема была проверена, было необходимо сделать или найти корпус для прибора. За корпус была взята металлическая коробка.

7) Изготовление платы для основной схемы.

Макетная плата из дерева была нужна для начальной проверки блока питания, чтобы поместить его в корпус, требовалась плата из текстолита. Данный процесс был разделен на несколько этапов.

7.1) Для начала нужно изобразить на бумаге в масштабе 1:1 эту плату в виде прямоугольника, а в нем нарисовать схему и отметить места отверстий.

7.2) На листе текстолита сделать отверстия для схемы.

7.3) Нанести прозрачным лаком дорожки согласно монтажной схеме (приложение, рисунок 5).

7.4) Далее следует протравить плату, этот процесс также разделяется на несколько частей.

7.4.1) Медная пластина помещается в раствор хлорного железа коричневатого цвета. Медь окисляется и образует соединение с хлором, а железо меняет степень окисления с +3 до +2. Наблюдается изменение цвета пластины: она становится желто-зеленого цвета – образуется хлорид меди +2.

7.4.2) Формула химическая реакция, которая проходит здесь:



7.5) На получившейся плате нужно с помощью смолы залить дорожки оловом.

8) Перенесение схемы в плату.

Для этого нужно перенести все детали на новую плату и припаять их.

9) Перенесение схемы в корпус.

9.1) Перенос платы. Ее можно было прикрутить к боку корпуса.

9.2) Перенос диодного моста. Его получилось закрепить на дне корпуса.

9.3) Перенос радиатора. Для этого понадобилось изготавливать железную пластину, на которую был установлен радиатор.

9.4) Перенос трансформатора, его получилось установить на дне корпуса.

10) Проверка блока питания.

Он проверялся точно также с помощью мультиметра.

11) Подбор индикатора.

В приборе должно показывать напряжения, которое идет на выход, для этого нужен индикатор напряжения в виде цифрового вольтметра.

12) Оформление передней части.

12.1) Подборка клемников для контактов на выходе.

12.2) Создание панели из текстолита, к которой будут крепиться индикатор, клемники, выключатель, регулировка.

13) Проверка блока питания.

Проверив его с помощью мультиметра, было выяснено, что индикатор работает неправильно. Было решено изменить схему

13.1) Изменение трансформатора.

13.1.1) Расчет напряжения, необходимого для питания индикатора.

13.1.2) Намотка 10 витков.

13.1.3) Подключение трансформатора в сеть и определение величины напряжения, возникающего в катушке с числом витков, равным 10.

13.1.4) При помощи мультиметра было определено, что в катушке возникает напряжение, равное 3,3 В.

13.1.5) Составление пропорции: 10 витков - 3,3 В, x витков - 9 В.

13.1.6) Решение пропорции: $9 * 10 = 3,3 * x$

$$90 = 3,3 * x$$

$$x = 90 / 3,3$$

$$x = 27,2$$

13.1.7) Из ответа следует, что нужно намотать примерно 27 витков на трансформатор, чтобы «запитать» индикатор.

13.2) Создание дополнительного выпрямителя.

После создания обмотки нужно сделать выпрямитель, состоящий из диодного моста и конденсатора.

13.3) После создания этой схемы необходимо проверить блок питания и припаять выпрямитель на печатную плату.

Проверка блока питания

Чтобы проверить блок питания, необходимо провести 2 опыта.

Опыт 1.

Оборудование: светодиод, два резистора, $R_1 = 3 \text{ кОм}$, $R_2 = 430 \text{ Ом}$, провода, макетная плата, блок питания.

Ход работы:

- 1) Создается схема светодиода с двумя резисторами (приложение, рисунок 6).
- 2) Нужно найти детали из этой схемы.
- 2) Требуется установить детали на макетную плату.
- 3) Необходимо подключить к светодиоду резисторы, чтобы светодиод не сгорел и вставляем провода.
- 4) Подключаем провода к клемникам блока питания и включаем его в сеть.
- 5) Если светодиод загорелся, надо начать менять напряжение и смотреть за светодиодом, если при увеличении напряжения он горит ярче, а при уменьшении затухает, то блок питания работает (приложение, рисунок 7).

Опыт 2.

Оборудование: мультиметр, блок питания.

Ход работы:

- 1) Требуется подключить мультиметр к клемникам блокам питания.
- 2) Поставить на мультиметре постоянное напряжение.
- 3) Подключить блок питания в сеть.
- 4) Сравнить напряжение на индикаторе и на мультиметре. Если напряжение примерно равно (исключая погрешность) значит блок питания работает, если имеются различия, значит не работает.
- 5) Требуется начать регулировать напряжение. Если при регулировке напряжения, на индикаторе и на мультиметре оно одинаково изменяется, значит блок питания правильно работает, если изменяются в разную сторону, то в приборе допущена ошибка (приложение, рисунок 8).

Блок питания в радиотехнике.

В радиотехнике основным прибором является блок питания, ведь с его помощью можно изменять характеристики напряжения, использовать электроприборы, рассчитанные на безопасную величину напряжения, проверять электрические свойства других устройств.

Применение блока питания:

- 1) Проведение лабораторных работ в учебном процессе.
- 2) Использование в качестве источника питания.
- 3) Тестирование электронных схем.
- 4) Моделирование физических или электронных процессов.

Выводы:

- 1) В процессе работы был изучен материал на тему «Устройство и принцип работы трансформатора», «Принцип работы блока питания, собранного на аналоговых и цифровых комплектующих», «Правила безопасности при работе с электроприборами».
- 2) Приобретены технические навыки работы с различными материалами и сложными измерительными приборами.

3) Благодаря этой работе удалось выяснить, как работает блок питания, как он устроен, практическое применение. Главной ролью данного устройства является питание стабильным, постоянным напряжением различных макетируемых устройств.

4) В итоге был создан лабораторный блок питания, который можно использовать как прибор для тестирования небольших схем, как источник питания, как модель для физических и электронных процессов.

Список использованных источников и литературы

1. «Физика. Углубленный уровень. 11 кл.», Касьянов В. А. Издательство «Дрофа», 217 год, 463 страницы.

2. «Электроника шаг за шагом», Сворень Р. А. Издательство «Москва», 2001 год, 549 страниц.

Приложения

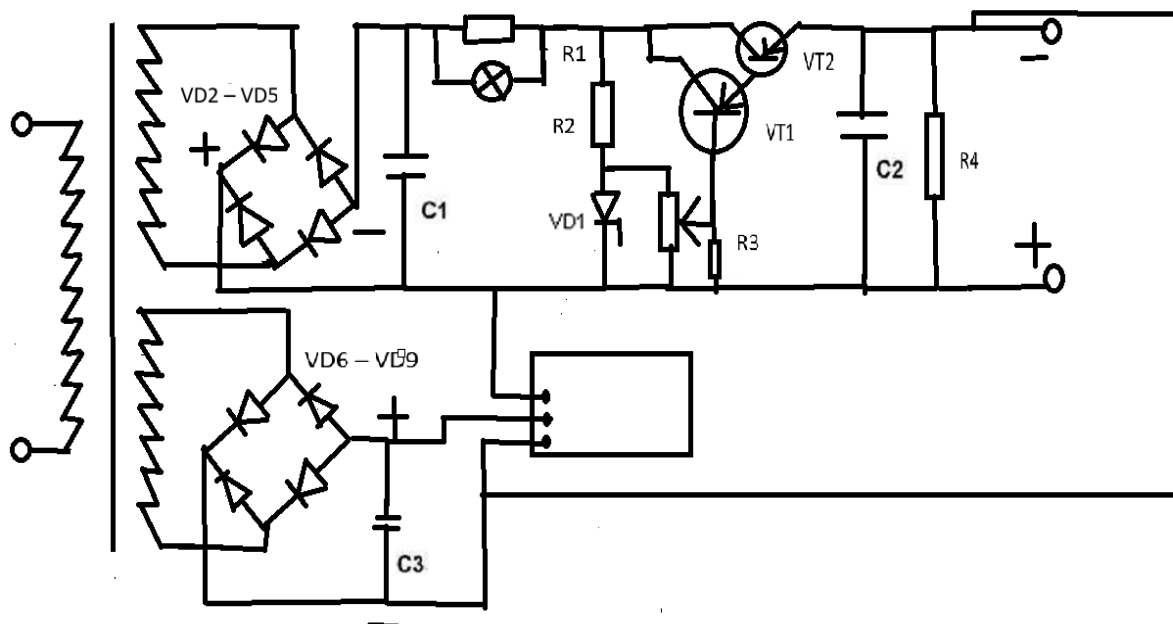


Рисунок 1 – схема блока питания

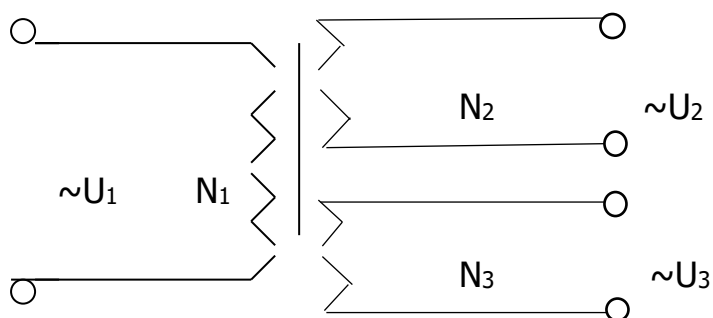


Рисунок 2– схема трансформатора.

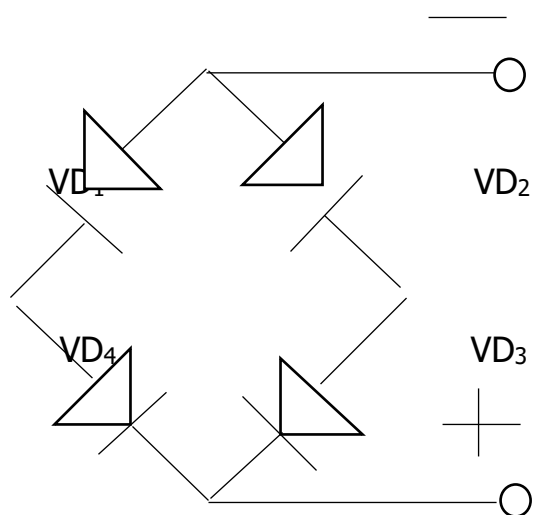


Рисунок 3— схема диодного моста.

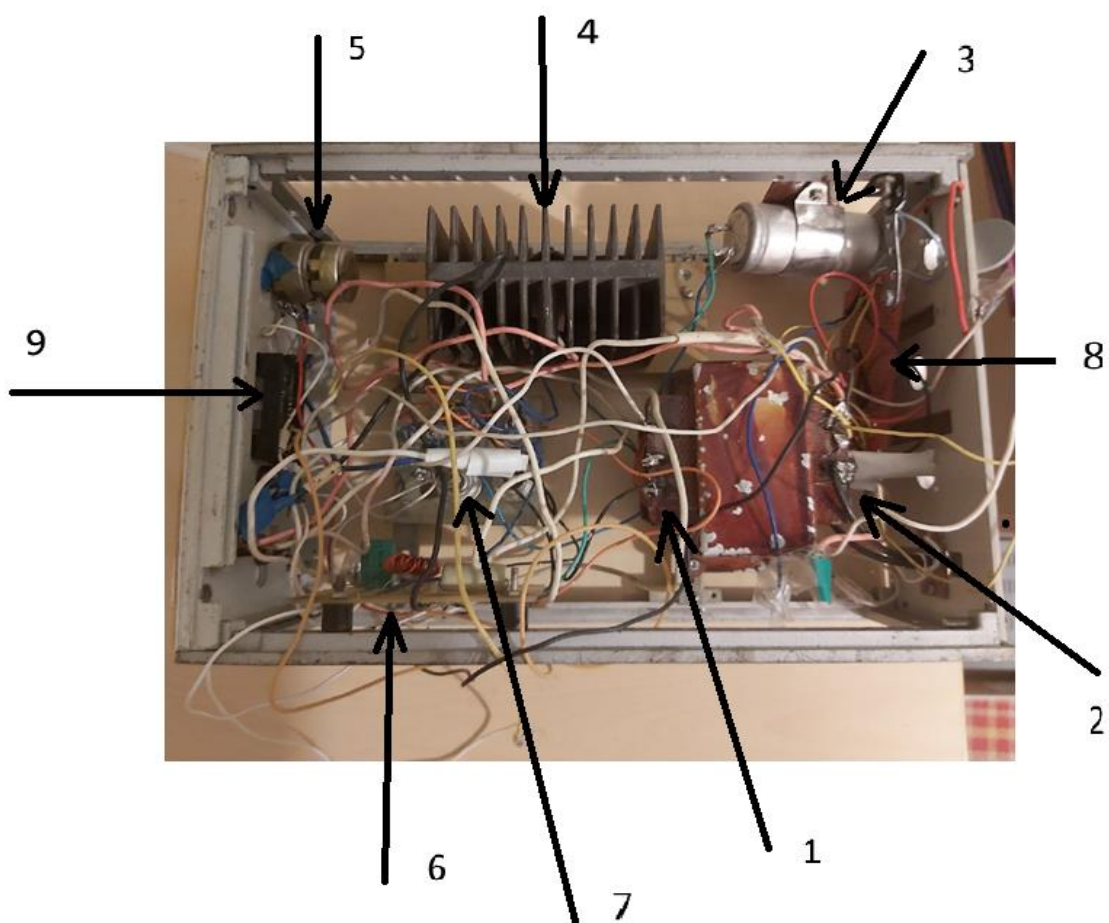


Рисунок 4 – блок питания внутри.

Цифрами обозначены:

- 1) Вторичная обмотка трансформатора
- 2) Первичная обмотка трансформатора
- 3) Конденсатор C_1
- 4) Радиатор с транзистором VT_2
- 5) Реостат
- 6) Транзистор VT_1 с радиатором, конденсатор C_2 , резисторы R_1 , R_2 , R_3 , лампочка, стабилитрон VD_1 .
- 7) Диодный мост $VD_2 - VD_5$
- 8) Выпрямитель с конденсатором C_3 и диодным мостом $VD_6 - VD_9$
- 9) Индикатор вольтметра

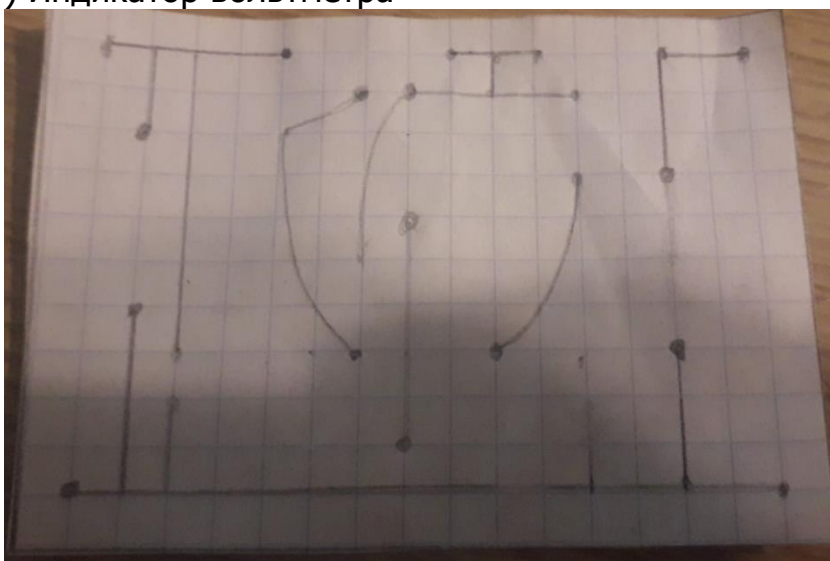


Рисунок 5 –монтажная схема печатной платы.

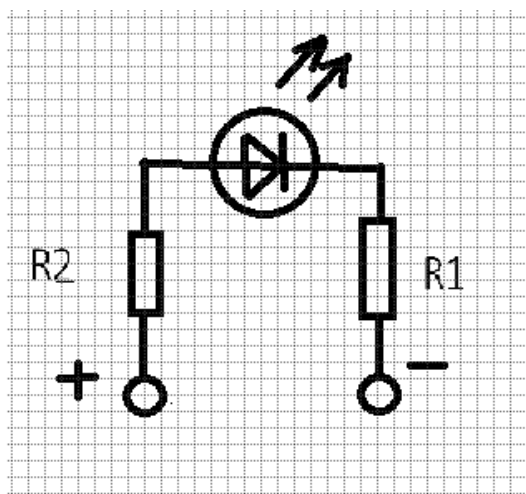


Рисунок 6 – схема светодиода с резисторами.

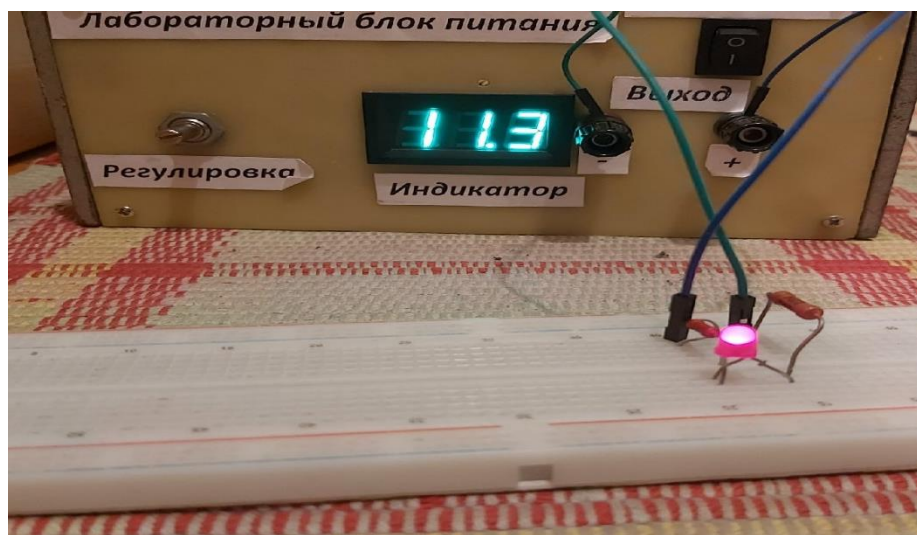


Рисунок 7 – проверка блока питания с помощью схемы со светодиодом и резисторами.



Рисунок 8 - проверка блока питания с помощью мультиметра.

ЗНАЧЕНИЕ ЧИСЛА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Задорожная София – обучающаяся 5 «А» класса МОУ "ЛСОШ №1"

Научный руководитель:

Забелина Лариса Ивановна – учитель математики

С числами мы сталкиваемся на каждом шагу, они сопровождают нас от рождения и до последних дней. Без них мы не мыслим своей жизни. Наиболее важными числами для человека есть те, которые сопровождают его на всём протяжении его жизни. Это год и день рождения, количество букв имени и фамилии, цифры дома и квартиры. Поэтому решила узнать подробнее о нумерологии и как связаны числа с жизнью человека.

Цель исследования: выяснить какую роль играют числа в судьбе человека.

Задачи исследования:

- выяснить о влиянии чисел на жизнь человека;
- научиться вычислять «число судьбы»;
- понять, что такое «число судьбы»;
- изучить влияние чисел на жизнь человека;
- вычислить «число судьбы» для себя и сравнить с «числом судьбы» в нумерологии;
- вычислить «число судьбы» некоторых известных людей.

Гипотеза: можно предположить, что дата рождения и «число судьбы» влияют на судьбу человека.

Древние учёные считали, что числа имеют таинственный, магический смысл и влияют на человека. По верованиям древних, у каждого человека есть некое число, обладающее мистической силой, влияющее на характер и привычки. В нумерологии, науке о числах, используются первые 9 чисел от 1 до 9.

Во многих книгах рассматривается значение числа в жизни человека. В истории математики сложилась такая наука как нумерология. Поэтому интересно узнать, что это за наука, кто стал ее создателем, как влияют числа на судьбу человека.

Как рассчитать «число судьбы»?

Рассмотрим дату рождения: 25 августа 2009 года (25.08.2009). Складываем все цифры (нули можно опустить): $2+5+8+2+9=26$. Так как у нас вышло двузначное число, доводим получившуюся сумму до числа простого: $2+6=8$. Число судьбы равно 8. Но, если в расчёте присутствуют числа 11 и 22, то их при сложении не нужно доводить до однозначного числа. Люди, рождённые в эти даты, обладают мощной энергетикой.

Например, вы родились 11 числа, не складывайте $1+1$, а к целому числу 11 прибавьте остальные числа.

«Число судьбы» определяет некоторые особенности человека, его характер, поведение.

Число судьбы 1

Люди, чьё число судьбы по дате рождения равно единице, — прирождённые лидеры. Стремление быть в первых рядах, выделяться из серой массы — врождённая их особенность. От природы они талантливы, и этот свой талант умеют направлять в нужное русло. Тяжело воспринимают критику в свой адрес, не умеют признавать свою неправоту.

Число судьбы 2

Двойки — это прирождённые дипломаты. Стремятся к гармонии, без труда идут на компромисс. Они внимательные, мягкие и терпеливые. Добры, скромны, тактичны, не конфликтны, чуткие и миролюбивые.

Число судьбы 3

Эти личности наделены острым умом и любознательностью, изобретательностью. У троек хороший характер, который притягивает окружающих, подобно магниту. Склонны к зависти и хвастовству. Довольно болтливы, не прочь поучаствовать в распространении сплетен. Отличаются необычайной щедростью, зачастую даже во вред себе.

Число судьбы 4

Человек, число судьбы по дате рождения которого равно 4, — это человек-крепость: серьёзный, основательный, надёжный и ответственный. Эти люди обладают хорошими деловыми качествами. Это упорный труд. Перемены, приключения не для них.

Число судьбы 5

Любовь к риску, подвижность, жизнерадостность, независимость — слова, которые хорошо характеризуют людей, чьё число судьбы по дате рождения равно 5. Стать душой любой компании не составляет для них никакого труда. Многообразие интересов помогает общаться с самыми разными людьми и получать от этого и удовольствие, и пользу.

Число судьбы 6

По характеру добры и отзывчивы. В целом, люди очень милые и привлекательные. Иногда они слишком придирчивы и ворчливы. Но всегда готовы прийти на помощь в любой момент. Люди очень общительные, умеют достигать поставленной цели.

Число судьбы 7

Число судьбы 7 — это хорошие рассказчики, могут увлечь большое количество людей. Часто получают признание в области искусства, литературы или дипломатии. Не верят тому, чего не знают, и чтобы поверить во что-нибудь, они сначала должны это изучить и понять.

Число судьбы 8

Восьмёрки — люди достаточно спокойные, но порой забывают, о чём их просили и делают всё наоборот. Могут быть очень упрямы и ревнивы. Умеют отвечать за свои действия и слова. Всегда вовремя выполняют все поручения.

Число судьбы 9

Девятки — это романтики и мечтатели, пришедшие в этот мир, чтобы отдавать другим людям свою любовь. В глазах окружающих выглядят общительными, дружелюбными и весёлыми. Могут быть излишне чувствительными и капризными, вспыльчивыми и агрессивными. У них большой круг общения и люди к ним тянутся.

Число судьбы 11 и 22

Отличаются особой энергетикой. Это выдающиеся, одарённые люди. Они излучают особый свет, и встреча с ними запоминается на всю жизнь.

Влияние чисел на жизнь человека

Есть такая примета, что число 13 приносит неудачи. В Америке это суеверие распространено настолько, что в многоэтажных домах нет 13-го этажа, в гостиницах нет 13-го номера, в автобусах и кинотеатрах нет 13-го места.

Ещё древние люди были уверены, что числа имеют свойство влиять на их жизнь. Пифагор (великий ученый – философ, математик) одним из первых стал заниматься теорией чисел и развивать это учение. Опираясь на знания древних магов и жрецов и на собственные теории, Пифагор утверждал, что именно цифры правят миром. Он считал, что все вещи (материальные и духовные понятия) можно сравнить с числами.

Практическая часть

Целью практической части является выяснение знания о науке нумерология с помощью опроса взрослых и детей, определение собственного числа судьбы, нахождение числа судьбы известных людей и его сравнение описанием судьбы человека.

1. Опрос

На первом этапе был проведен опрос учащихся и взрослых. В опросе приняло участие 10 учеников 5 класса и 10 взрослых. Таким образом, хотелось понять, кто больше знает о нумерологии – взрослые или ученики.

Вопросы:

1. Слышали вы о науке нумерология?
2. Знаете ли вы какую роль играют числа в нашей судьбе?
3. Знаете ли вы своё «число судьбы»?
4. Считаете ли вы, что некоторые числа приносят неудачу?
5. Как вы считаете, влияют числа на судьбу?

Результаты опроса представлены на диаграммах.

Диаграмма результатов опроса учеников 5 класса

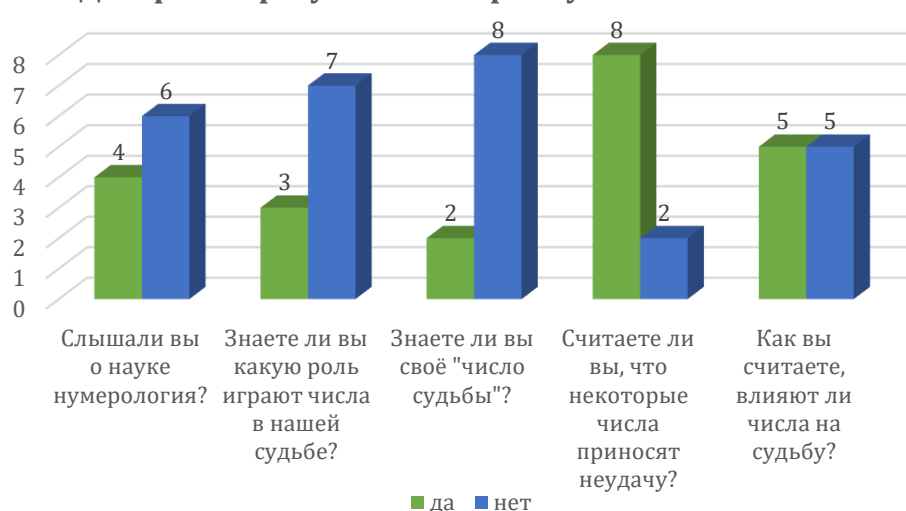
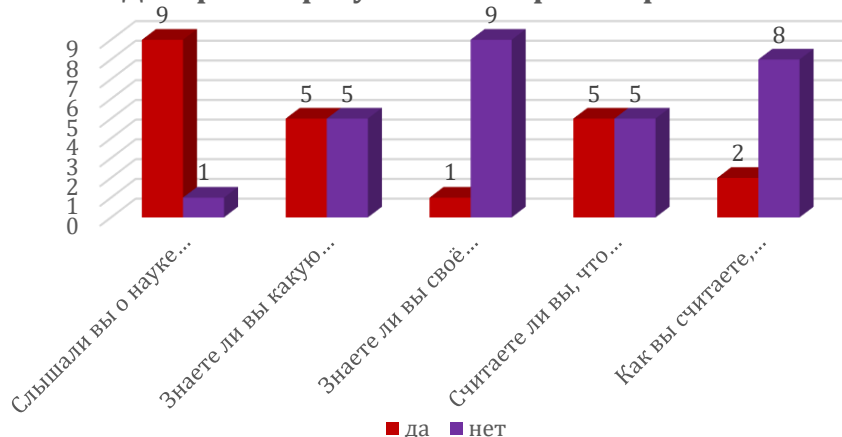


Диаграмма результатов опроса взрослых



Таким образом, проанализировав опрос, можно сделать вывод, что взрослые больше знают о науке «нумерология». Имеют больше представление о том, что числа играют какую-то роль в нашей судьбе. Но мало кто знает своё «число судьбы». Правда и взрослые, и ученики верят, что некоторые числа могут принести неудачу. Некоторые предполагают, что числа влияют на судьбу.

2.Определение числа судьбы

На следующем этапе, было определено своё «число судьбы» — это 8. Сравнила с описанием «числа судьбы 8». Получилось: я достаточно спокойный человек, но могу быть упряма. Иногда забываю о чём меня просили, но всегда стараюсь вовремя выполнять поручения. Стараюсь отвечать за свои действия. Т.е. моё «число судьбы» совпадает с моим характером.

А теперь определим «число судьбы» некоторых известных людей.

Гоголь Николай Васильевич – классик русской литературы, писатель. Родился 19 марта 1809 года (19.03.1809). Складываем все цифры (нули можно опустить: $1+9+3+1+8+9=31$. Так как у нас вышло двузначное

число, доводим получившуюся сумму до числа простого: $3+1=4$. Число судьбы равно 4. Гоголь был замкнутый и молчаливый. Его устраивала простая жизнь. Невзирая на свою молчаливость и некую отстранённость, он быстро заводил новых друзей. Увлекался историей, в частности историей родины. Он обожал музыку и мог похвастаться хорошими вокальными данными. Свободное время Гоголь проводил, занимая себя шитьем, вязанием на спицах. Большой интерес для него представляла ботаника. «Число судьбы» Николая Гоголя совпадает с характеристикой числа 4.

Юрий Гагарин – первый человек, совершивший полёт в космос. Родился Юрий Гагарин 9 марта 1934 года (09.03.1934). Складываем все цифры (нули можно опустить): $9+3+1+9+3+4=29$. Так как у нас вышло двузначное число, доводим получившуюся сумму до числа простого: $2+9=11$ и ещё раз: $1+1=2$. Число судьбы равно **2**. Вот, что о нём говорили преподаватели и друзья:

- Ничем не отличался, кроме целеустремленности.
- С ним было хорошо и спокойно делать любое дело и надёжно дружить.
- С ним я чувствовал себя легко и просто в любой обстановке.
- Спокойный, уравновешенный.

Заходер Борис Владимирович – детский писатель, поэт, переводчик. Родился 9 сентября 1918 года (09.09.1918). Складываем все цифры (нули можно опустить): $9+9+1+9+1+8=37$. Так как у нас вышло двузначное число, доводим получившуюся сумму до числа простого: $3+7=10$ Число судьбы равно 1. Одарённость Бориса проявилась еще в детстве: мальчик легко учился, много читал, занимался музыкой. Будучи прирождённым лидером, он всегда находился в центре внимания, как в школе, так и в институте, куда пошёл учиться по окончании школы. Именно здесь проявился талант Эдуарда Николаевича как писателя-юмориста. Не забывал он о своём неудачном раннем опыте перевода стихов Гёте, но писатель не сдался. Он ненавидел обман, любил честность. «Число судьбы» Бориса Заходера совпадает с характеристикой числа 1.

Юрий Никулин – актёр, цирковой деятель, клоун. Родился Юрий Никулин 18 декабря 1921 года (18.12.1921). Складываем все цифры (нули можно опустить): $1+8+1+2+1+9+2+1=25$. Так как у нас вышло двузначное число, доводим получившуюся сумму до числа простого: $2+5=7$. Число судьбы равно **7**. Он обладал врождённым талантом смешить людей. Уже в 4 года он объявил матери о своём твёрдом решении стать артистом цирка. Вот, что о нём говорили:

- Юрий Владимирович обладал не только врождённым чувством юмора, но и исключительной памятью.
- В жизни он достиг таких высот, но при этом оставался простым и скромным.

Таким образом, гипотеза подтвердилась. У каждого человека есть своё число (число жизненного пути). Числа играют большую роль в жизни

человека. Нужно приложить усилия, чтобы положительные качества характера преобладали над негативными, развивать свои достоинства, устранять недостатки и повлиять на события в своей жизни. Главное направить энергию в нужное русло, на развитие самого себя, на изменение отрицательных, негативных качеств.

Список использованных источников и литературы

1. Калюжный В. В., Нумерология. – Москва: АСТ, 2016. - (Большая книга тайных знаний).
2. Ольшанская Н., Нумерология. Все числа вашей судьбы. – М.: АСТ, 2009.
3. Щепкина Т. А., Дата рождения и ваша судьба - Харьков – Белгород: Клуб семейного досуга, 2009

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОВОДИМОСТИ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ПОЛУПРОВОДНИКОВ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ

Курносков Григорий Константинович – обучающийся 10 «Б» класса МОУ "Гимназия №44 г. Твери"

Научный руководитель:

Баранова Елена Львовна - учитель физики высшей категории МОУ «Гимназия №44 г. Твери»

Часть 1. Исследование зависимости проводимости раствора сульфата меди от температуры

Введение

Актуальность работы. Потребность получения чистых веществ в современном мире растёт. К примеру, мировое потребление меди стало вторым по значению металлом после железа, получение которого в чистом виде возможно с помощью электрического тока. Электролиз является одним из надежных процессов получения чистых, без примесей, веществ. Электрометаллургия, рафинирование металлов или очистка металлов от примесей, гальваностегия (декоративное или антикоррозийное покрытие металлических изделий тонким слоем другого металла), в основе всех этих промышленных процессов лежит электролиз.

Гипотеза: Получение чистых металлов с помощью электролиза возможно в школьных условиях. Интенсивность процесса электролиза зависит от температуры раствора.

Предмет исследования: Электролиз.

Объект исследования: зависимость интенсивности электролиза в растворе сульфата меди от температуры.

Задачи:

- 1) Изучить теоретический материал по теме «Электролиз».

2) Используя необходимые приборы и материалы, провести опыты и наблюдения.

3) Сделать вывод о возможности получения чистых металлов с помощью электролиза и зависимости активности этого процесса от температуры.

Методы исследования:

1) Изучение теоретического материала по окислительно-восстановительным реакциям, по электролизу.

2) Постановка и проведение эксперимента.

3) Обработка результатов эксперимента с использованием компьютерных технологий. Фиксация результатов экспериментов с помощью камеры на мобильном телефоне.

Глава 1. Теоретическая часть

1.1 Что такое электролиз

Электролиз - выделение на электродах веществ, входящих в состав электролита, при протекании через его раствор (или расплав) электрического тока. Явление электролиза было открыто в 1800 г. английскими учёными Уильямом Никольсоном и Энтони Карлайлем, наблюдавшим выделение пузырьков кислорода на аноде и водорода на катоде при погружении электродов в воду.

Электролиты - вещества, растворы и расплавы которых обладают ионной проводимостью. Электролитами являются растворы солей, кислот, щелочей. В основе процесса электролиза лежат законы Фарадея.

Закон Фарадея. Масса вещества, выделившегося на электроде, прямо пропорциональна заряду, прошедшему через раствор (расплав) электролита:

$$m = k \cdot Q;$$

где m - масса вещества; Q - заряд, прошедший через раствор; k - электрохимический эквивалент вещества, численно равный массе вещества, выделившегося на электроде при прохождении через электролит заряда 1 Кл (для меди $k = 3,28 \cdot 10^{-7} \frac{\text{кг}}{\text{Кл}}$).

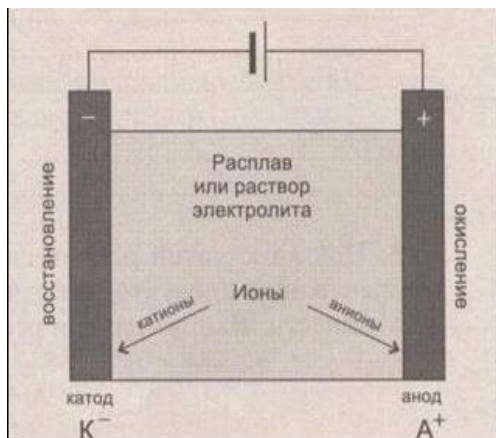
Этот закон был установлен экспериментально английским учёным Майклом Фарадеем в 1833 г. Им же были введены общепринятые теперь термины: электрод, катод, анод, электролит, электролиз. Закон Фарадея можно сформулировать иначе, учитывая, что

$$Q = I \cdot t; \text{ или } m = k \cdot I \cdot t.$$

Масса вещества, выделившегося на электроде, прямо пропорциональна силе тока и времени прохождения тока через раствор (расплав) электролита.

Постоянная Фарадея численно равна заряду, который надо пропустить через раствор электролита, чтоб выделить на электроде 1 моль одновалентного вещества.

При пропускании постоянного тока катионы движутся к катоду, а анионы - к аноду. Катод- отрицательно заряженный электрод, на поверхности которого избыток электронов. Анод - положительный электрод, поэтому анод как бы втягивает в себя отрицательные ионы.



1.2 Электролиз расплавов

При расплавлении соли и щелочи, как и при растворении, расплавы распадаются на ионы. Если через расплавы этих электролитов пропустить постоянный электрический ток, то происходит электролиз - восстановление ионов металла и окисление кислотного остатка. Совокупность химических реакций, которые протекают на электродах при пропускании через них электрического тока, называется электролизом.

1.3 Электролиз водных растворов

При электролизе водных растворов, кроме электролита, в реакции могут участвовать ещё ионы водорода, или гидроксида - ионы, которые образуются в результате диссоциации воды. Образующиеся ионы движутся к соответствующим электродам. Какие же ионы будут восстанавливаться на катоде, и окисляться на аноде? В соответствии с вытеснительным рядом химическая активность ионов металлов изменяется в противоположном направлении соответствующих им металлов.

Глава 2. Применение электролиза

2.1 Применение электролиза в промышленности

1. В металлургической промышленности с помощью электролиза в расплавленных соединениях и водных растворах получают металлы, так же производят электролитическое рафинирование - очистку металлов от вредных примесей и извлечение ценных компонентов. С помощью электролиза в промышленных масштабах получают чистую медь из загрязненной. В раствор медного купороса CuSO_4 погружают пластины из очищенной и неочищенной меди. Пластины соединяют с источником постоянного тока

таким образом, чтобы первая из них, (очищенная медь) была отрицательным электродом (катод), а вторая - положительным (анод). В результате пластина из неочищенной меди растворяется, и ионы меди из раствора осаждаются на катоде. При этом примесь остаётся в растворе или оседает на дно ванны.

2. Электролиз также используют для покрытия поверхности металлических изделий слоем более стойкого металла с целью защиты от коррозии. В качестве примера можно привести процессы оцинкования, хромирования, никелирования.

3. Электролитическое выделение металла из раствора называется электроэкстракцией.

4. Электролиз широко применяют для очистки (рафинирования) меди. Для очистки меди из черновой меди отливают аноды толстые пластины. Их подвешивают в ванну, содержащую раствор медного купороса. В качестве катодов используют тонкие листы чистой меди, на которые во время электролиза осаждается чистая медь. На аноде происходит растворение меди. Ионы меди передвигаются к катоду, принимают от катода электроны и переходят в атомы. Чистая медь оседает на катоде.

2.2 Применение электролиза в медицине

1. Электрофорез-воздействие на организм постоянным электрическим током с целью введения через кожу или слизистую оболочку различных лекарственных препаратов. Данную процедуру применяют для местного, локального проникновения лекарственного вещества. При этом на подвергается воздействию весь организм.

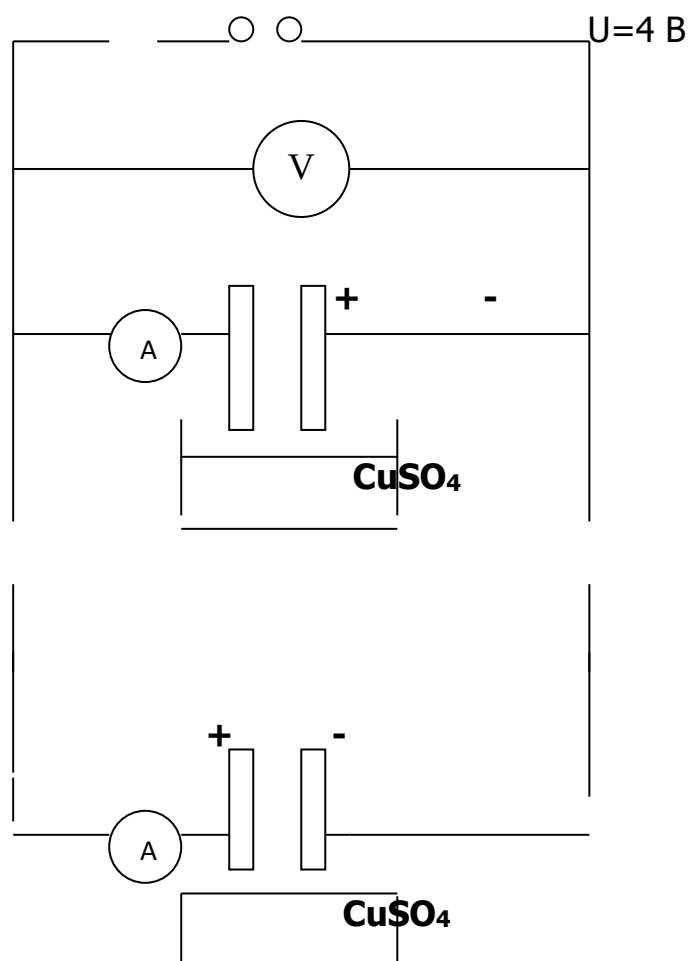
2. Гальванизация в медицине применяется для направленного движения по пути наименьшего сопротивления положительных и отрицательных ионов. При этом используется ток малой величины (до 50 мА) и низкого напряжения (от 30 до 80В). Гальванизация вызывает в организме противовоспалительный, анальгетический, метаболический эффекты.

Глава 3. Практическая часть.

3.1 Методика эксперимента «Исследование зависимости проводимости сульфата меди от температуры»

Постановка эксперимента.

В сосуды наливают растворы сульфата меди разной температуры, и опускают электроды, закреплённые в зажимах, а также электронные термометры. Для получения металлов используют цинковые, неамальгмированные электроды. Схема установки имеет следующий вид:



На электроды подается постоянное напряжение и через промежутки времени $\Delta t = 2$ мин снимаются показания амперметров и термометров. Через 20 минут электроды вынимаются из раствора, просушиваются. Затем определяется масса меди, осевшая на электроде с помощью электронных весов. После занесения данных в таблицу делается вывод о зависимости силы тока и массы меди на электроде от температуры раствора.

Техника безопасности. Только после подготовки прибора к работе, включают выпрямитель в сеть. Необходимо следить за напряжением. Оно не должно превышать 4,5 В.

3.2 Проведение эксперимента «Исследование зависимости проводимости сульфата меди от температуры»

Был проведен опыт по получению меди.

Используемые приборы и материалы: медный купорос, две емкости вместимостью $V = 0.5$ л каждая, два электрода, раствор сульфата меди (CuSO_4), мультиметр DT 830B), весы электронные ВУЛ-100, источник постоянного тока BATTAREY 6LR61 (9В), электронные термометры ТЭН-5. Подключив источник постоянного тока BATTAREY 6LR61 (9В), к ёмкостям, в

которых был раствор и два электрода(приложение 1). Длительность эксперимента составила 20 минут, при разных температурах: в первой ёмкости 24,2 °С , во второй 71 °С. В обеих ёмкостях было растворено по 100 г медного купороса. После опыта на медном электроде из емкости с холодной водой, было больше медного осадка, чем на втором. Предварительно измерив массы электродов: $m_1 = 24,85 \text{ г}$, $m_2 = 24,35 \text{ г}$, после опыта первый (из холодной воды) весил 25,90 г, а второй 24,80 г(приложение 2). По результатам эксперимента заполнена таблица 1.

Выводы

- Опытным путём в школьных условиях подтвердилась теория электролиза.

- Знакомясь с достижениями науки, современной техники, современного производства, используя материалы различных сайтов, выяснилось, что электролиз очень важен для промышленности т.к. он находит применение в различных сферах жизни человека.

-в емкости с меньшей температурой раствора наблюдалась большая сила тока и на электроде образовалось большее количество меди.

-температура холодного раствора в процессе электролиза повысилась на 6 градусов.

Таблица 1. Опыт с медным купоросом								
	Горячая вода		Холодная		Источника		Электрод	
$t, \text{ мин}$	$I, \text{ А}$	$t^\circ\text{C}$	$I, \text{ А}$	$t^\circ\text{C}$	$t, \text{ мин}$	$U, \text{ В}$	$t, \text{ мин}$	$U, \text{ В}$
0	2,8	71	2,4	24,2	0	3,7	0	2,3
2	1,5	71,8	2,4	25	2	3,7	2	3,2
4	1,6	73,9	3	26,3	4	3,8	4	1,3
6	1,55	76,2	3,5	28,4	6	3,8	6	3,3
8	1,3	75,6	3,7	28,7	8	3,85	8	3,3
10	1,05	74,6	3,4	28,9	10	3,95	10	3,4
12	1,05	73,6	3,7	29,1	12	3,95	12	3,35
14	1	71,7	3,9	29,4	14	3,95	14	3,3
16	1	70,3	3,95	29,8	16	3,95	16	3,3
18	1	68,7	4,15	30,1	18	3,95	18	3,3
20	0,95	67,5	4,15	30,3	20	3,95	20	3,25

График зависимости силы тока от времени горячего и холодного растворов

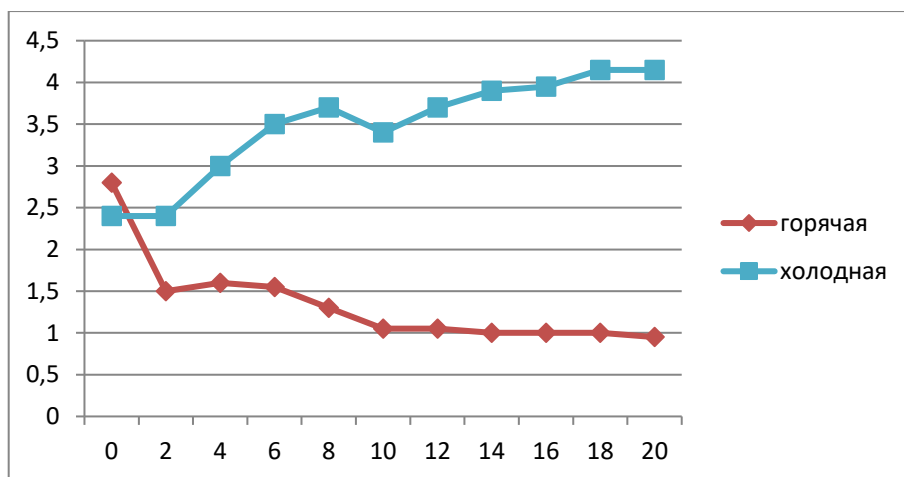
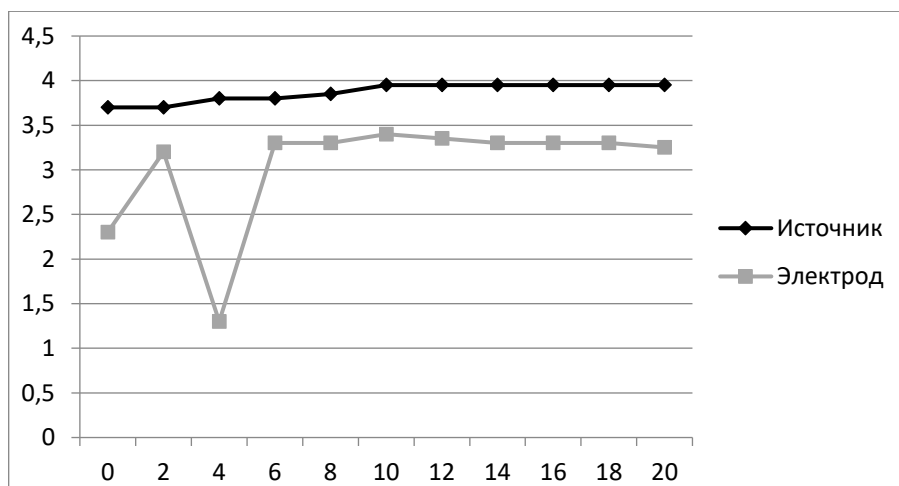


График зависимости напряжения на источнике и электродах от времени



Часть 2. Исследование зависимости проводимости полупроводников от температуры и от освещенности

Введение

Актуальность: Современный мир невозможно представить без полупроводниковых приборов. Компьютеры и телевизоры, смартфоны и планшеты, мультиметры, облегчают и делают интересной нашу жизнь. Полупроводниковые приборы заменили тяжелые и громоздкие электровакуумные устройства. Изучение и исследование физики полупроводников занимает важное место в курсе средней школы.

Гипотеза:

1) Сопротивление полупроводников зависит от температуры. Чем выше температура полупроводникового резистора, тем меньше его электрическое сопротивление.

2) Сопротивление полупроводников зависит от освещенности. Электрическое сопротивление фоторезистора уменьшается при увеличении его освещенности.

Предмет исследования: проводимость полупроводников.

Объект исследования: зависимость электрического сопротивления полупроводников от температуры и освещенности.

Задачи:

1) Изучить теоретический материал по теме «Полупроводники. Проводимость полупроводников»

2) Подобрать приборы и материалы.

3) Провести опыты и наблюдения.

4) Сделать вывод о зависимости электрического сопротивления полупроводника от температуры.

5) Сделать вывод о зависимости электрического сопротивления полупроводника от освещенности.

Методы:

В работе использованы следующие методы:

1) Изучение теоретического материала о проводимости чистых полупроводников.

2) Проведение экспериментов. Наблюдения фиксировались с помощью камеры на мобильном телефоне.

Глава 4. Теоретическая часть

4.1 Что такое полупроводники

Полупроводники - вещества, которые по своему удельному сопротивлению занимают промежуточное положение между хорошо проводящими электрический ток металлами ($\rho = 10^{-6} — 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$) и практически не проводящими ток диэлектриками ($\rho = 10^8 — 10^{13} \text{ Ом} \cdot \text{м}$). Удельное сопротивление полупроводников изменяется в широком интервале (от 10^{-5} до $10^8 \text{ Ом} \cdot \text{м}$).

Полупроводники образуют в периодической системе элементов Д. И. Менделеева компактную группу (рисунок ниже). В периодической системе слева и снизу от полупроводниковых элементов находятся металлы, а справа и сверху – элементы, которые в твердом состоянии являются диэлектриками. Типичными полупроводниками являются германий, кремний, теллур. Полупроводники существуют и в виде химических соединений, например оксиды, сульфиды, селениды, сплавы элементов различных групп.

Различают собственные и примесные полупроводники. Собственными полупроводниками являются химически чистые полупроводники, а их проводимость называется собственной проводимостью. Примером собственных полупроводников могут сложить химически чистые Ge, Se, а также многие химические соединения: InSb, GaAs, CdS и др.

Полупроводники компактно расположены в периодической системе элементов.

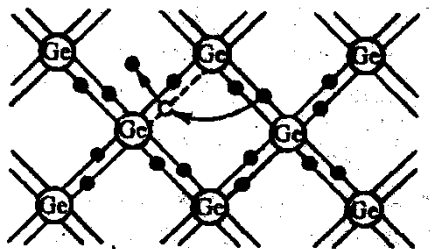
5 В БОР	6 С УГЛЕРОД		
	14 Si КРЕМНИЙ	15 P ФОСФОР	16 S СЕРА
	32 Ge ГЕРМАНИЙ	33 As МЫШЬЯК	34 Se СЕЛЕН
	50 Sn ОЛОВО	51 Sb СУРЬМА	52 Te ТЕЛЛУР
			53 I ЙОД

энергия активации проводимости в эВ

4.2 Проводимость полупроводников

Кристаллы германия имеют атомную кристаллическую решетку. Упрощенная плоская схема расположения атомов в кристалле германия Ge представлена на рисунке. Четыре валентных электрона каждого атома германия оказываются валентными электронами соседних атомов. На рисунке каждая черточка обозначает связь, осуществляемую одним электроном. В идеальном кристалле при 0 К такая структура представляет собой диэлектрик, так как все валентные электроны участвуют в образовании связей и, следовательно, не участвуют в проводимости.

При повышении температуры (или под действием других внешних факторов) тепловые колебания решетки могут привести к разрыву некоторых валентных связей, в результате чего часть электронов становятся свободными. В покинутом электроном месте возникает дырка (на рисунке она изображена белым кружком), заполнить которую могут электроны из соседней пары. В результате дырка, так же как и освободившийся электрон, будет двигаться по кристаллу. Движение электронов проводимости и дырок в отсутствие электрического поля является хаотическим.



Если же на кристалл наложить электрическое поле, то электроны начнут двигаться против поля, дырки - по полю, что приведет к возникновению тока проводимости в германии, создаваемого как электронами, так и дырками.

Таким образом, в собственных полупроводниках наблюдаются два механизма проводимости: электронный и дырочный. Проводимость чистого полупроводника, обусловленная наличием свободных электронов и дырок, называется собственной.

Характерная особенность для полупроводников — увеличение проводимости с повышением их температуры: с повышением температуры воз-

растает число разрывов ковалентных связей и увеличивается число свободных электронов в чистых полупроводниках. Соответственно для чистых полупроводников с повышением температуры их удельное сопротивление уменьшается. Отметим, что у металлов с повышением температуры проводимость уменьшается, а удельное сопротивление соответственно растет.

Глава 5. Виды и применение полупроводников

5.1 Виды полупроводников

По характеру проводимости:

3. Собственная проводимость

Полупроводники, в которых свободные электроны и «дырки» появляются в процессе ионизации атомов, из которых построен весь кристалл, называют полупроводниками с собственной проводимостью. В полупроводниках с собственной проводимостью концентрация свободных электронов равняется концентрации «дырок».

Проводимость связана с подвижностью частиц следующим соотношением:

$$\sigma = \frac{1}{\rho} = q(N_n\mu_n + N_p\mu_p)$$

где ρ — удельное сопротивление, μ_n — подвижность электронов, μ_p — подвижность дырок, $N_{n,p}$ — их концентрация, q — элементарный электрический заряд ($1,602 \cdot 10^{-19}$ Кл).

1. Примесная проводимость

Для создания полупроводниковых приборов часто используют кристаллы с примесной проводимостью. Такие кристаллы изготавливаются с помощью внесения примесей с атомами трехвалентного или пятивалентного химического элемента.

По виду проводимости:

4. Электронные полупроводники (n-типа)

Термин «**n-тип**» происходит от слова «negative», обозначающего отрицательный заряд основных носителей. Этот вид полупроводников имеет примесную природу. В четырёхвалентный полупроводник (например, кремний) добавляют примесь пятивалентного полупроводника (например, мышьяка). В процессе взаимодействия каждый атом примеси вступает в ковалентную связь с атомами кремния. Однако для пятого электрона атома мышьяка нет места в насыщенных валентных связях, и он переходит на дальнюю электронную оболочку. Там для отрыва электрона от атома нужно меньшее количество энергии. Электрон отрывается и превращается в свободный. В данном случае перенос заряда осуществляется электроном, а не дыркой, то есть данный вид полупроводников проводит электрический ток подобно металлам. Примеси, которые добавляют в полупроводники, вследствие чего они превращаются в полупроводники n-типа, называются донорными.

Проводимость N-полупроводников приблизительно равна:

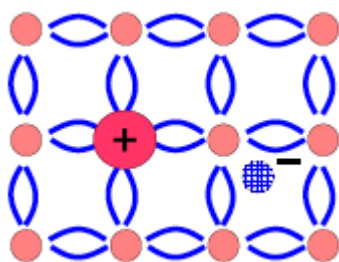
$$\sigma \approx qN_n\mu_n$$

1. Дырочные полупроводники (р-типа)

Термин «**р-тип**» происходит от слова «positive», обозначающего положительный заряд основных носителей. Этот вид полупроводников, кроме примесной основы, характеризуется дырочной природой проводимости. В четырёхвалентный полупроводник (например, в кремний) добавляют небольшое количество атомов трехвалентного элемента (например, индия). Каждый атом примеси устанавливает ковалентную связь с тремя соседними атомами кремния. Для установки связи с четвёртым атомом кремния у атома индия нет валентного электрона, поэтому он захватывает валентный электрон из ковалентной связи между соседними атомами кремния и становится отрицательно заряженным ионом, вследствие чего образуется дырка. Примеси, которые добавляют в этом случае, называются акцепторными.

Проводимость р-полупроводников приблизительно равна:

$$\sigma \approx qN_p\mu_p$$

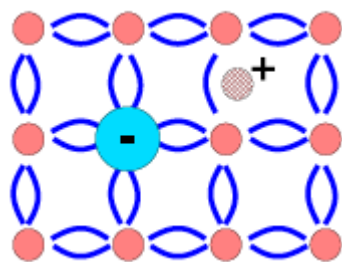


5.2. Применение полупроводников

Основные электрические свойства полупроводников позволяют рассматривать их, как нечто среднее, между стандартными проводниками и материалами, не проводящими электрический ток. Полупроводниковая группа включает в себя значительно больше разных веществ, чем общее количество проводников и диэлектриков. Широкое распространение в электронике получили полупроводники, изготовленные из кремния, германия, селена и прочих материалов. Их основной характеристикой считается ярко выраженная зависимость от воздействия температуры. При очень низких температурах, сравнимых с абсолютным нулем, полупроводники приобретают свойства изоляторов, а при повышении температуры, их сопротивление уменьшается с одновременным повышением проводимости. Свойства этих материалов могут изменяться и под действием света, когда происходит значительное увеличение фотопроводности.

Полупроводники преобразуют световую энергию в электричество, в отличие от проводников, не обладающих этим свойством. Кроме того, увеличению электропроводности способствует введение в полупроводник атомов

определенных элементов. Все эти специфические свойства позволяют использовать полупроводниковые материалы в различных сферах электроники и электротехники.

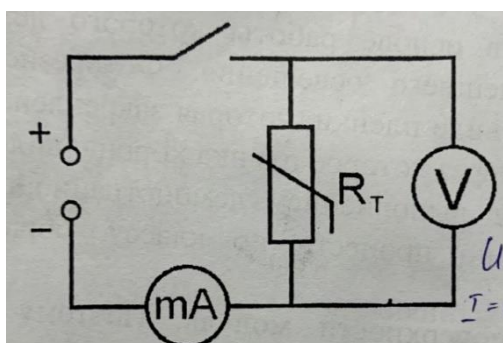


Глава 6. Исследования зависимости проводимости полупроводника от температуры

6.1 Методика эксперимента

Постановка эксперимента.

Для проведения эксперимента собираем электрическую цепь согласно схеме, показанной на рис. Модуль с терморезистором установите в нижней ветви электрической цепи, так чтобы удобно было погружать терморезистор в стакан горячей водой. Устанавливаем на выходе источника питания напряжение 9В и замкните ключ. Записываем показания измерительных приборов и размыкаем ключ. Наливаем в стакан горячую воду ($t^{\circ}\text{C} 1 = 69^{\circ}\text{C}$) и погружаем в нее терморезистор. Ждем минуту и замыкаем ключ. Записываем показания приборов и размыкаем ключ. Вынимаем терморезистор из воды, даем ему немного остыть и замыкаем ключ. Записываем показания измерительных приборов и размыкаем ключ.



6.2 Результаты эксперимента и наблюдения по зависимости проводимости полупроводника от температуры

Был проведен опыт по исследованию зависимости проводимости полупроводников от температуры. Используемые приборы и материалы: Терморезистор, ключ, миллиамперметр, мультиметр, модуль с клеммами для подключения источника питания, химический стакан, электронный термометр ТЭН-5, источник постоянного тока BATTAREY 6LR61 (9В). Собрав электрическую цепь согласно схеме (приложение 3), замкнув ключ, записываем данные полученные до погружения терморезистора в горячую воду $U = 9,58$

$I = 4$ мА. После мы наливаем горячую воду ($t^{\circ}\text{C}_1 = 69^{\circ}\text{C}$) в стакан и погружаем в нее терморезистор. Спустя минуту записываем полученные данные $U = 9,49$ В $I = 12$ мА. Замечаем, что напряжение, приложенное к терморезистору, практически не изменилось, в то время как сила тока с ростом температуры увеличивается. В завершении вынимаем терморезистор из воды, даем ему остыть. Замечаем, что при этом сила тока уменьшилась. Это свидетельствует о увеличении сопротивления полупроводника при уменьшении температуры.

Вывод:

- опытным путем доказали, что сопротивление полупроводников зависит от температуры.
- чем меньше температура, тем больше сопротивление.

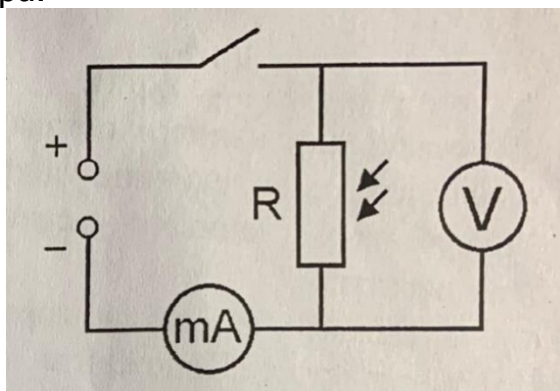
Опыт №1 Полупроводники		
1.	$U = 9,58$ В	$I = 4$ мА
2.	$U = 9,49$ В	$I = 12$ мА
	$t^{\circ}\text{C}_1 = 69^{\circ}\text{C}$	$t^{\circ}\text{C}_2 = 67^{\circ}\text{C}$
3.	$U = 9,52$ В	$I \approx 6$ мА

Глава 7. Исследование зависимости проводимости полупроводника от освещенности

7.1 Методика эксперимента

Постановка эксперимента.

Для проведения эксперимента необходимо собрать электрическую цепь, схема которой представлена на рис. Модуль с фоторезистором установить «на плоскость», фоторезистор при этом будет находиться в полной темноте. Для определения параметров фоторезистора при различной освещенности в электрическую цепь последовательно с ним включается миллиамперметр, а падение напряжения на фоторезисторе измеряется с помощью мультиметра. Выходное напряжение источника питания устанавливается равным 10 В. Замыкается ключ и записываются данные. Затем устанавливается модуль фоторезистора на ребро и снова записываются данные. После этого включается лампа 12В и направляется свет от нее на окно фоторезистора. Записываются данные для расчета сопротивления фоторезистора.

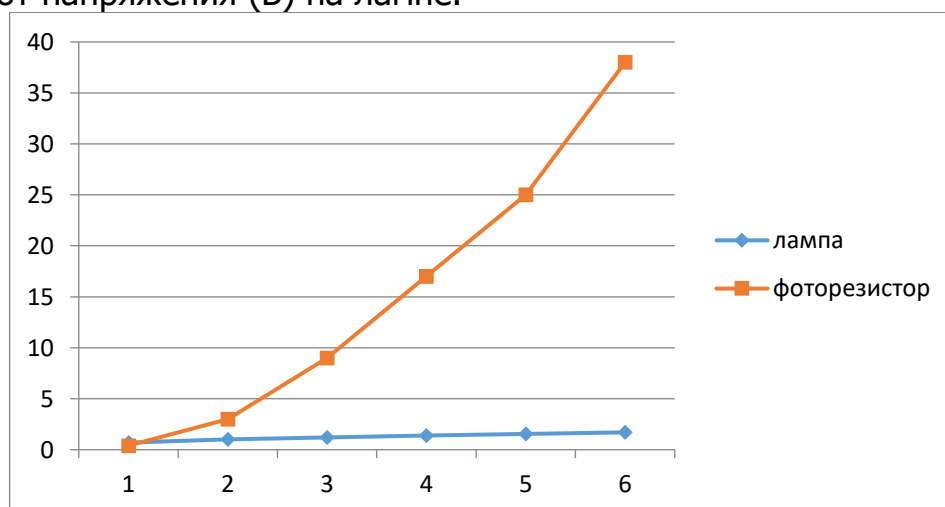


7.2. Результаты эксперимента и наблюдения о зависимости проводимости полупроводника от освещенности

Был проведен опыт по исследованию зависимости проводимости полупроводников от освещенности. Используемые приборы материалы: Фоторезистор, ключ, миллиамперметр, мультиметр, модуль с клеммами для подключения, дополнительный источник света, источник постоянного тока BATTAREY 6LR61 (9В). Собрав электронную цепь, схема которой представлена на рис. При дневном свете сила тока $I=0,5$ мА (приложение 4). Модуль с фоторезистором установив «на плоскость», фоторезистор при этом будет находиться в полной темноте (приложение 5). Для определения параметров фоторезистора при различной освещенности в электрическую цепь последовательно с ним включается миллиамперметр, а падение напряжения на фоторезисторе измеряется с помощью мультиметр. Выходное напряжение источника питания устанавливается равным 10В. Затем устанавливаем модуль фоторезистора на ребро и снова записываем данные. После этого включите лампу 12В и направьте свет от него на окно фоторезистора. Получившиеся данные представлены в таблице:

Опыт №2 Полупроводники					
1. При дневном освещении	$I = 0,5$ мА				
2. При искусственном освещении					
	n	$U1, В$	$I1, мА$	$U2, В$	$I2, мА$
	1	2	0,7	9,36	0,4
	2	4	1	9,33	3
	3	6	1,2	9,31	9
	4	7,9	1,4	9,28	17
	5	10	1,55	9,24	25
	6	12,2	1,7	9,15	38

График зависимости силы тока (мА), протекающего через фоторезистор от напряжения (В) на лампе.



Вывод:

- сопротивление фоторезистора уменьшается при увеличении освещенности поверхности полупроводника, а проводимость полупроводника, из которого сделан фоторезистор, соответственно возрастает.
- Подтвердилась гипотеза исследования зависимости проводимости полупроводника от освещенности.

Заключение

Изучив теоретический материал по темам: «Электролиз», «Полупроводники. Проводимость полупроводников», были проведены исследования зависимости проводимости электролитов и полупроводников от различных факторов. Явление электролиза и электрические свойства полупроводников широко используются в различных сферах жизни человека, от электроники до медицины.

Результаты исследований позволяют заключить следующее:

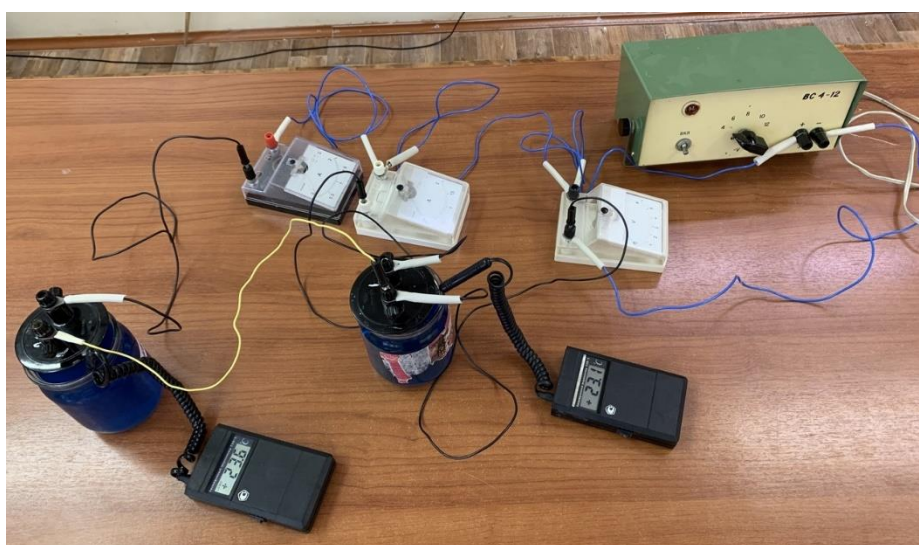
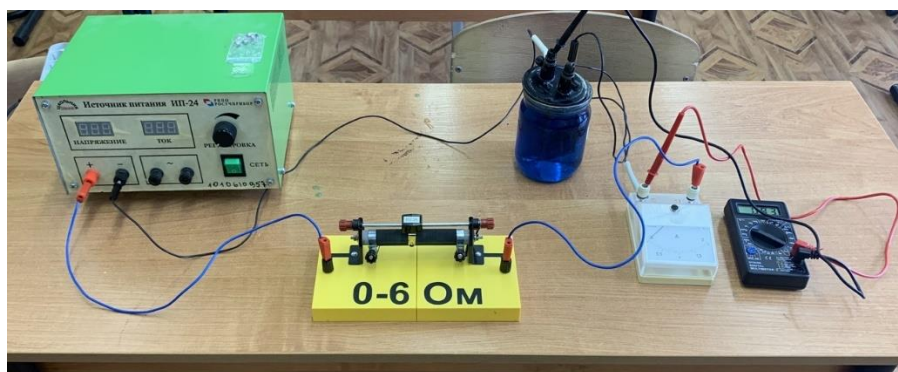
- получение чистых металлов возможно в школьных условиях.
- при высокой температуре температуры раствора, масса выделившейся меди на электроде меньше, чем при более низкой температуре раствора. Это противоречит теоретическим данным.
- сопротивление полупроводников зависит от температуры. С ростом температуры полупроводникового резистора увеличивалась сила тока. Это возможно только при уменьшении электрического сопротивления.
- с увеличением освещенности фоторезистора, увеличивалась сила тока, значит уменьшалось электрическое сопротивление.

Список использованных источников и литературы

1. Химия 9кл. О.С.Габриелян. "Дрофа" 2009 г, 279с.
2. Химия 11кл. О.С.Габриелян. "Дрофа" 2009 г, 167с.
3. Химия. Справочные материалы. Книга для учащихся под редакцией Ю.Д.Третьякова 223 с.
4. Химия 9 кл. Ф.Г. Фельдман, Г.Е. Рудзитис М., "Просвещение", 1994 г, 176 с.
5. Электродинамика. 10-11 классы: учеб. пособие / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 158, [2] с.: ил. – (Гимназия на дому), с. 39.

Приложения

Приложение 1



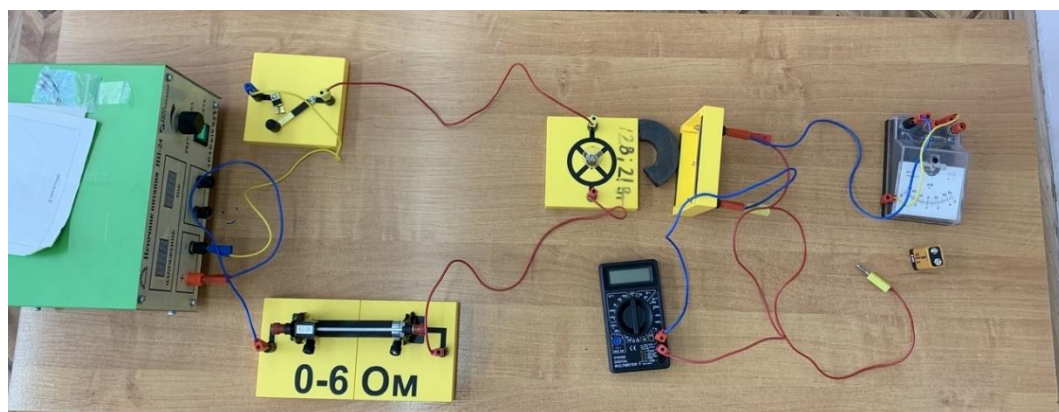
Приложение 2



Приложение 3



Приложение 4



Приложение 5



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАГНИТНЫХ ТЕЙПОВ КАК ИСТОЧНИКА ВНЕШНЕГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЗМА АНТИГРАВИТАЦИОННЫХ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сурков Савва Эдуардович – обучающийся 8 класса ФГКОУ «Тверское суворовское военное училище МО РФ»

Научный руководитель:

Залетов Алексей Борисович - преподаватель физики, кандидат физико-математических наук

Введение

Вопрос взаимодействия живых организмов с силой гравитации приобретает все больший интерес. Изучение истории преодоления силы тяготения позволяет нам шире посмотреть на процессы эволюции не только человека, но и всего живого в целом. Ньютон, создав Закон всемирного тяготения, позволил нам осознать процессы взаимодействия между материальными частицами. Действие гравитации позволило создать человеку мощный механизм компенсации и адаптации органов и систем [4]. Формирование мощного скелета совместно с мышечной системой обеспечили функцию опоры, а специфическая мускулатура стала осуществлять полную двигательную активность [6]. Именно эта мускулатура и была определена как антигравитационная.

Но что произойдет с организмом, когда гравитации не будет, когда наступит невесомость? Ну, например, при статической невесомости, в космосе, на станции МКС?

Актуальность: Проблемы, разрабатываемые современной космической медициной, охватывают широкий круг вопросов, включающих выяснение механизмов адаптации человека к действию факторов полета в невесомости, механизмов реадaptации при возвращении к условиям земной гравитации, совершенствование эффективности управления этими процессами. В условиях невесомости к антигравитационным мышцам нижних конечностей сложно применить все задачи кинезиотейпирования, но можно расширить сферу применения тейпов.

Я поставил перед собой **цель**: определение возможности регуляции обмена кальция в антигравитационных мышцах нижних конечностей при помощи магнитных тейпов в качестве внешнего магнитного носителя.

Задачи:

- познакомиться с литературой по данной теме;
- углубить и расширить свои знания о магнитных тейпах;
- раскрыть сущность и важность изучаемого материала;
- провести исследование по применению магнитных тейпов.

Объектом исследования работы явилась методика наложения тейпа на кожу, в место проекции антигравитационной мускулатуры нижних конечностей.

Предметом исследования рассматривалась возможность управления перемещением ферромагнитных наночастиц в тканях организма бесконтактно, используя внешнее магнитное поле, создаваемое тейпом.

Методы исследования: для выполнения цели нашего исследования работу решено было разделить на 3 этапа:

1. Экспериментально, *in vitro*, доказать возможность применения внешнего магнитного носителя для адресной доставки ферромагнитных частиц.

2. Использовать методику накладывания тейпа на кожу испытуемого в области проекции большой ягодичной мышцы, четырехглавой мышцы бедра и камбаловидной мышцы для адаптации ее к применению магнитных тейпов.

3. Смоделировать конструкцию магнитного тейпа.

Исследование проводилось на базе ФГКОУ МО РФ «Тверское СВУ». В исследовательской работе участвовали преподаватели и суворовцы данной организации.

Глава I. Обзорная часть

В орбитальном космическом полете тела движутся в основном под влиянием инерционной силы (исключая периоды работы двигателей, корректирующие траекторию полета). В орбитальном полете инерционная сила уравнивается силой притяжения Земли. Это определяет состояние невесомости космического корабля и всех движущихся с ним объектов. Итак, именно здесь, в полете, мы в историческом плане отбрасываемся назад, где нет гравитации, следовательно, нам не нужно давить своим весом на функциональные структуры организма, полностью изменяется механика тела.

Что становится пусковым механизмом для процессов адаптации организма космонавта к отсутствию исторически сложившегося воздействия гравитации. В чем же они проявляются?

1. Изменяется нагрузка на опорно-двигательный аппарат.

2. Исчезает вес крови и, следовательно, гидростатическое давление жидкости в кровеносных сосудах.

3. Возникают условия для существенного перераспределения крови в сосудистом русле и жидкости в организме.

4. Исчезает ощущение опоры; меняются условия функционирования реагирующих на направление силы тяжести анализаторных систем.

5. Происходит рассогласование деятельности различных отделов вестибулярного анализатора.

В связи с перераспределением крови в сосудистом русле центр тяжести тела смещается в направлении головы.

В невесомости исчезает нагрузка на позвоночник, прекращается давление на межпозвоночные хрящи, становятся ненужными статические усилия антигравитационных мышц, противодействующие силам земного притяжения и позволяющие на Земле удерживать положение тела в пространстве, снижается общий тонус скелетной мускулатуры, уменьшаются усилия на перемещение тела и предметов, изменяются координация движений и характер стереотипных двигательных актов. Длительное пребывание в невесомости может вызвать изменения структуры и функции костно-мышечной системы [6].

При отсутствии нагрузки на кости скелета снижается минеральная насыщенность костной ткани, наблюдаются выход кальция из костей и общие потери кальция, возникают генерализованные изменения белкового, фосфорного и кальциевого обмена и т.д. возникает остеопороз. Отмечается уменьшение массы скелетной и мышечной тканей, снижается сила сокращений мышц, появляются признаки их атрофии. Изменения в мышцах и костях большинство исследователей рассматривают как результат не только снижения гравитационной нагрузки на опорно-двигательный аппарат и снижения механической компрессии костей и мышц, но также и развития гипокинезии.

Оценивая в целом влияние невесомости на организм космонавта, следует отметить, что новый уровень функционирования системы кровообращения и опорно-двигательного аппарата, а также энергетического и водно-электролитного обменов, по-видимому, более адекватен для условий невесомости.

А вот для условий земной жизни, к которой космонавту предстоит вернуться, невесомость оказывает на организм неблагоприятное действие. Так, при возвращении на Землю отмечается снижение функциональных возможностей систем организма, противодействующих силе тяжести. В частности, у них всегда снижена мышечная сила, нарушена ортостатическая устойчивость системы кровообращения, земные нагрузки могут быть опасными для скелета (возможными возникновениями переломов). Более того, после длительного пребывания в космическом полете в большей или меньшей мере снижается адаптационный потенциал человека, что обуславливает определенные трудности при реадaptации к земной силе тяжести. «Нелегкий, а иногда даже тягостный процесс реадaptации - биологическая плата за билет в космос», в словах академика Щ.Г. Газенко выводы о здоровье космонавтов, но и цели развития космической медицины [6].

Профилактика и устранение отрицательного воздействия невесомости на космонавта в длительных межпланетных экспедициях - является одной из важных целей космической медицины.

Кинезиотейпирование было разработано мануальным терапевтом из Японии Кензо Касе.

Оно заключается в наложении тейпов по линиям мускулатуры для уменьшения боли и воспаления, для расслабления перенапряженных и уставших мышц, а также для поддержки мышц и связок. Определенное натяжение и особая фиксация тейпов, которые призваны смоделировать работу мышечно-фасциального аппарата — это то, что является главным в механизме работы тейпов [1, 5].

При аппликации тейпа воздействию подвергается кожа, подкожная клетчатка, фасциальные образования, мышцы, связки, так как при движении человека кожа поднимается над мышцами, связками, а это дает дополнительное внутритканевое пространство, что способствует улучшению лимфодренажа [1].

В условиях невесомости к антигравитационным мышцам нижних конечностей сложно применить все задачи кинезиотейпирования, учитывая выключение их основной функции-противодействие силе тяжести Земли. Но мы можем наполнить методику новым звучанием, расширив сферу применения тейпов. Нам интересна:

1.Возможность наложения тейпа на кожу, в место проекции антигравитационной мускулатуры нижних конечностей.

2.Использование площади тейпа для нанесения магнитного носителя.

3.Использование тейпа в дальнейшем, как площади для размещения датчиков для контроля над процессами в антигравитационной мускулатуре.

В современной медицине активно внедряется методики использования ферромагнитных наночастиц для диагностики и лечения заболеваний [2, 3]. Основным достоинством ферромагнитных наночастиц заключается в возможности управления их перемещением в организме человека бесконтактно, используя внешнее магнитное поле. Строение наночастиц позволяет связывать с магнитным компонентом нужные для доставки вещества. В нашем случае, учитывая, что космонавты во время полета, в силу причин, описанных выше, теряют и перераспределяют кальций и микроэлементы в антигравитационных мышцах нижних конечностей, доставка их с ферромагнитными наночастицами поможет восполнить и скорректировать минеральный баланс.

Глава II. Экспериментальная часть

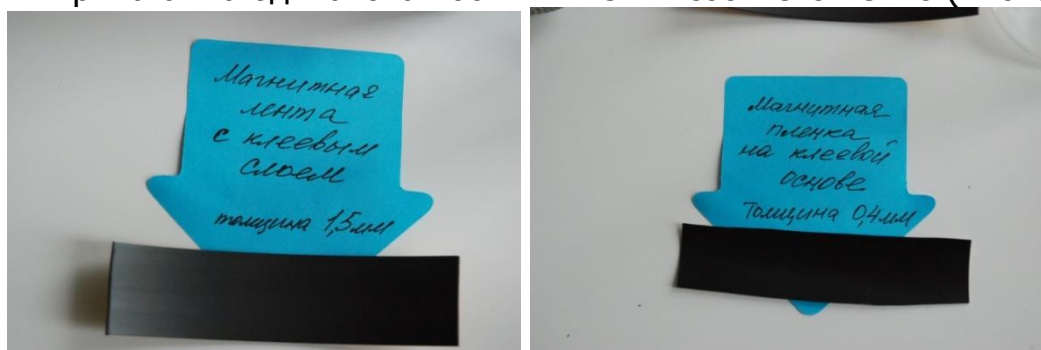
1 этап: «Моделирование возможного взаимодействия носителя внешнего магнитного поля с намагниченными частицами в условиях in vitro»

Для проведения опыта нам потребовались материалы, как на Рис. 1.



Рис. 1. Материалы для моделирования

В качестве внешнего поля взяли два вида магнитных пленок на клеевой основе с высотой магнитного слоя $h=1,5$ мм и $h=0,4$ мм. Длина образцов и ширина была одинакова 100 мм и 25 мм соответственно (Рис. 3).



а)

б)

Рис. 3. Образцы магнитных лент (а - $h=1,5$ мм; б - $h=0,4$ мм)

В качестве модели ферромагнитных наночастиц мы взяли порошок Fe

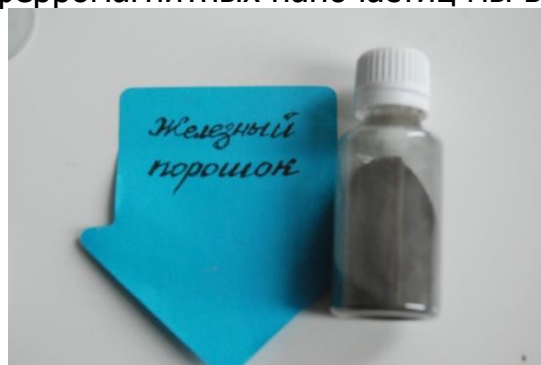


Рис. 4. Железный порошок с размером частиц 45 мкм.

Стеклянная цилиндрическая колба выступила в роли поверхности кожи над проекцией антигравитационных мышц. Изотонический раствор (0,9% раствор NaCl) симитировал внутреннюю среду организма (рис. 5)



Рис. 5. Стекло́нная мензурка

На стеклянные цилиндры были наклеены магнитные ленты: образец №1 с $h=1,5$ мм, и образец №2 с $h=0,4$ мм.



Рис. 6. Способ наложения магнитных лент на поверхность мензурки

В цилиндры налили изотонический раствор и добавили в каждый 10 г порошка Fe.

В цилиндре с образцом №1 порошок Fe практически сразу осел на стенке с магнитной пленкой (Рис. 7).

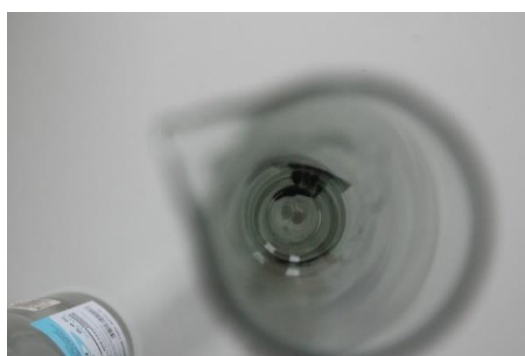


Рис. 7. Распределение порошка на поверхности мензурки (образец №1)

В цилиндре с образцом №2 лишь незначительное количество порошка Fe осело на стенке цилиндра с магнитной пленкой у дна (рис. 8).



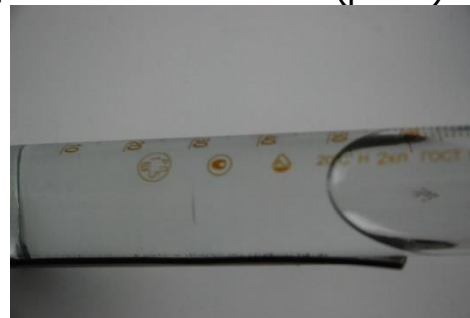
Рис. 8. Распределение порошка на поверхности мензурки в вертикальном положении (образец №2)

При встряхивании образцов, наиболее крепким было сцепление порошка со стеклом цилиндра примыкающего к магнитной пленке у образца №1.

При наклоне цилиндра после встряхивания практически весь порошок распределялся по стеклу цилиндра над магнитной пленкой (рис 9).



а)



б)

Рис 9. Распределение порошка на поверхности мензурки в горизонтальном положении
(а-образец №1, б-образец №2)

В конце эксперимента магнитные ленты поместили внутрь цилиндров с физраствором. Порошок Fe распределился по поверхности магнитных лент в обоих образцах (Рис. 10).



Рис 10. Распределение железного порошка на поверхности магнитных лент

Выводы: в ходе эксперимента нами было подтверждено, что использование магнитных лент как внешнего магнитного поля приводит к распределению железного порошка в области действия магнитного поля, и находится в прямой зависимости от толщины магнитного слоя. Чем больше толщина магнитного слоя, тем количество примагниченных частиц больше.

2 этап: «Накладывания тейпов на антигравитационные мышцы нижних конечностей»

«Кинезиотейпирование» состоит из двух частей: кинезио — движение, тейп — лента. В качестве материала используются специальные тканые эластичные ленты из высококачественного стопроцентного хлопка. Они покрыты гипоаллергенным клеящим гелем на акриловой основе, который активизируется температурой тела.

Эластические свойства тейпов приближены к эластическим параметрам кожи, а хлопковая основа не препятствует дыханию и испарению с ее поверхности. Эти свойства позволяют использовать тейпы и оставлять на коже до пяти суток.

В обычной практике тейпы накладывают от проксимального конца мышцы к дистальному концу для поддержки и от дистального конца к проксимальному для реабилитации и лечения, но в нашем случае это неважно, учитывая условия (невесомость) и задачи для их использования (внешний магнитный носитель). Разницы между тейпами разного цвета нет.

Тейпирование квадрицепса бедра

Для выполнения тейпирования квадрицепса бедра используем стандартный Y-образный тейп шириной 5 см с частью без разреза 5 см.

1. Положите якорь тейпа на место, которое является началом бедра.



Рис. 11. Способ тейпирования квадрицепса бедра

2. Наложите тейп вдоль. Держите колено согнутым.



Рис. 12. Наложение тейпа вдоль бедра

3. Положите тейп вокруг внешней коленной чашечки.

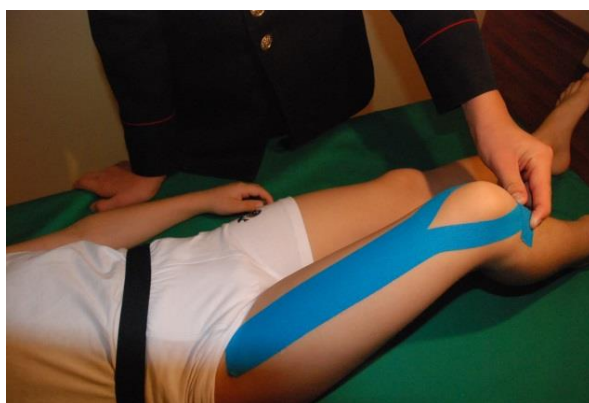


Рис. 13. Наложение тейпа вдоль бедра

4. Можно зафиксировать нижние края поперечным тейпом для лучшей фиксации

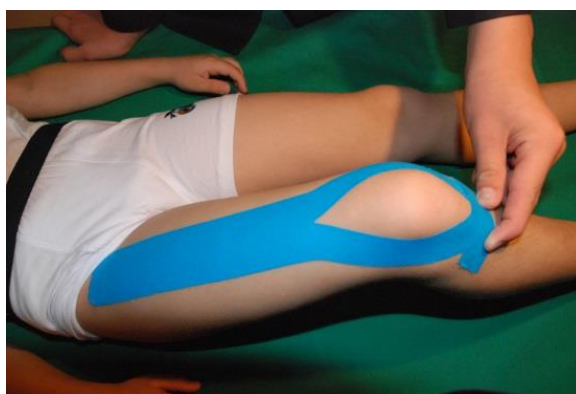


Рис. 14. Фиксирование тейпа

5. Проверить прочность и правильность наложения тейпа на квадрицепс бедра.



Рис. 15. Внешний вид тейпированного квадрицепса

Тейпирование большой ягодичной мышцы

Учитывая, что в условиях невесомости наиболее подвержена потере кальция область тазобедренного сустава, следовательно, тейп будем накладывать следующим образом:

Наклеивание тейпа

1. Замеряем стандартным тейпом шириной 5 см, длину от большого вертела до верхней задней ости подвздошного гребня.
2. Делаем Y – аппликацию, оставляя 5 сантиметров без разреза.
3. Положение испытуемого лежа на боку.

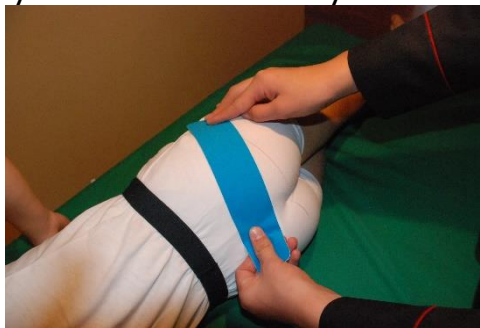


Рис.16. Тейпирование большой ягодичной мышцы

4. Приклейте основание Y - образного тейпа на ширину пальца дистальнее большого вертела.



Рис. 17. Область фиксирования тейпа

5. Приклейте верхнюю часть Y - образного тейпа вдоль подвздошного гребня к верхней задней подвздошной кости, а нижнюю часть Y - образного тейпа к основанию крестца, по нижней границе большой ягодичной мышцы
6. Проверить прочность и правильность наложения тейпа.



Рис. 19. Общий вид тейпированной большой ягодичной мышцы.

Тейпирование камбаловидной мышцы

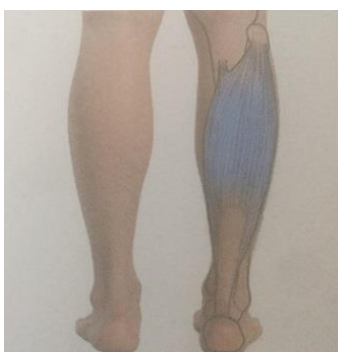


Рис. 20. Расположение мышцы

Нам потребуется стандартный тейп шириной 5 см Y – образный, часть без разреза 5 см



Рис. 21. Примерка стандартного тейпа

1. Пациент в положении на животе. Нога согнута в коленном и голеностопном суставах. Причем в голеностопном суставе сгибание максимальное.



Рис. 22. Тейпирование камбаловидной мышцы

2. Накладываем якорь тейпа на 3 сантиметра выше пятки.



Рис. 23. Фиксация тейпа в области пятки

3. Положите ленту вдоль внешней икроножной мышцы.

4. Положите другую сторону ленты $\frac{2}{3}$ икроножной мышцы.



Рис. 24. Наложение тейпа на икроножную мышцу

5. Общий вид тейпированной камбаловидной мышцы

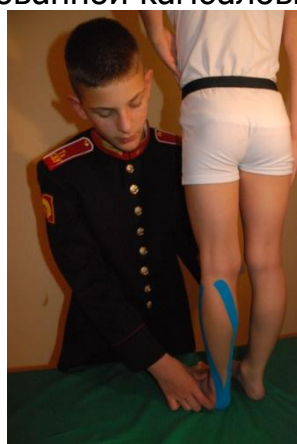


Рис. 25. Внешний вид тейпированной камбаловидной мышцы

Выводы: Методика аппликации тейпа не сложна при знании анатомии расположения заданных мышц, приобретении определенного навыка и не времезатратна.

3 этап: «Моделирование конструкции магнитного тейпа»

Магнитный тейп – это тейп с нанесенным на него магнитным покрытием, не содержащий латекса, с акриловым клеевым покрытием, по свойствам аналогичные коже.

Он должен отвечать ряду требований:

1. Не должен терять свойств кинезиотейпа, т.е. не должен содержать латекса, должен обладать открытым клеевым покрытием со свойствами аналогичными коже и толщиной близкое по толщине коже.

2. Магнитный слой тейпа должен выполнять все функции внешнего магнитного носителя для связывания магнитных наночастиц, используемых в терапии и профилактике.

Учитывая использование магнитной составляющей в составе тейпа, перед нами встают несколько задач:

а) магнитный слой должен быть эластичным, чтобы не ухудшать функции кинезиотейпа, на который он будет нанесен

б) не должен быть объемным

в) либо перед нами встанет задача создать материал, который позволит заменить хлопковую основу тейпа на составляющую близкую к структуре хлопковой основы, но содержащую магнитный носитель



Рис. 26. Модели конструкции магнитного тейпа

Выводы: Представляемые нами образцы магнитных тейпов демонстрируют нам работающий внешний магнитный носитель, но видны отрицательные физические моменты, а именно: громоздкие, негибкие, не имеющие на своей поверхности клеевого слоя.

Заключение

Проведенное исследование позволило определить возможность регуляции обмена кальция в антигравитационных мышцах нижних конечностей при помощи магнитных тейпов в качестве внешнего магнитного носителя.

Были достигнуты поставленные задачи по углублению и расширению знаний о магнитных тейпах; раскрыта сущность и важность изучаемого материала; проведено исследование по применению магнитных тейпов.

Всё вышеупомянутое позволяет сделать следующие выводы:

1. Несмотря на то, что сконструированные магнитные тейпы пока еще далеки от практического использования, предложенное решение вопроса об адресной доставке магнитных нано частиц в зоны, контролируемые магнитным тейпом (внешним носителем), является новаторством.

2. Малая времезатратность, легкость (при определенном навыке) выполнения, физиологичность позволит использовать магнитные тейпы не только для проведения терапевтических и профилактических процедур, но и позволит использовать их в качестве площади для диагностических датчиков.

3. При доработке данного метода возможность его использования в космической медицине позволит космонавтам с легкостью проводить лечебные мероприятия по магнитной терапии наночастицами.

Список использованных источников и литературы

1. Клиническое руководство по кинезиологическому тейпированию / Под ред. М. С. Касаткина, Е. Е. Ачкасова. – Москва, 2017. – 336 с

2. Никифоров В.Н. Медицинские применения магнитных наночастиц // Известия Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова. — 2013. — № 1. — С. 23–34.

3. Першина, А. Г. Использование магнитных наночастиц в биомедицине / А. Г. Першина, А. Э. Сазонов, И. В. Мильто // Бюллетень сибирской медицины. – 2008. – № 2. – С. 70–78.

4. Самсонова А. В., Биомеханика мышц [Текст]: учебно-методическое пособие / А.В.Самсонова, Е.Н. Комиссарова /Под ред. А.В.Самсоновой/СПбГУФК им. П.Ф.Лесгафта. – СПб.: [б.н.], 2008. – 127 с.

5. Шмидт, И. Р. Основы прикладной кинезиологии /И. Р. Шмидт. Новокузнецк, 2004. — 40 с.

6. Лозовская Е. Жизнь с гравитацией и без нее // Наука и жизнь. - 2004. - № 9. – С. 2–7.

ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ЛИХОСЛАВЛЬСКОГО РАЙОНА

Ромашкова Любовь Алексеевна, Быков Владимир Дмитриевич, Филипчук Арина Владимировна – обучающиеся 8 «А» класса МОУ «ЛСОШ №1»

Научный руководитель:

Смышляева Марина Петровна – учитель немецкого языка

В городе Лихославль есть необычные строения и памятники архитектуры. Если каждый будет больше знать о родных местах, где часто бывает, все мы лучше будем знать историю нашей страны, нашей Родины.

Цель работы:

Познакомить учеников и туристов с достопримечательностями города Лихославль.

Задачи проекта:

- изучить исторические сведения о достопримечательностях города Лихославль;

- собрать информацию о достопримечательностях нашего города.

Объектом нашего исследования стал город Лихославль

Предмет исследования: достопримечательности города Лихославль

Методы проекта: изучение литературы, поиск и отбор информации, наблюдение.

Гипотеза: работая над проектом, мы предположили:

Основой будущего Лихославля была небольшая деревня Осташково. В 1870 году через Осташково был проложен участок Николаевской железной дороги, и новая станция была названа в честь деревни — Осташковская. После того, как от неё проложили железнодорожный путь до Торжка, станция была переименована в Новоторжскую. В 1907 году станцию Новоторжская переименовали в Лихославль — по названию реки Лихославки, вытекающей из Мудровского озера.

В 1929 году Лихославль стал центром новообразованного Лихославльского района. На тот момент он насчитывал 500 домов. Большинство из них не имели доступа к водопроводу и канализации, электричество было доступно только половине жителей. Государственное строительство домов в городе началось только в 1938 году. В 1937–1939 годах Лихославль был административным центром Карельского национального округа. На данный момент площадь Лихославльского района составляет 1800 кв. км, численность населения – более 26 тысяч человек. В состав Лихославльского района входят 8 поселений: 2 городских и 6 сельских.

Одна из главных особенностей района состоит в том, что он – многонациональный. На Лихославльской земле проживают представители 20

национальностей и народностей нашей страны. Но прежде всего, Лихославльский район – это территория компактного проживания тверских карел

Схема Лихославского района

- 1 - Город Лихославль
- 2 - Посёлок Калашниково
- 3 - Барановское сельское поселение
- 4 - Вёскинское сельское поселение
- 5 - Ильинское сельское поселение
- 6 - Кавское сельское поселение
- 7 - Крючковское сельское поселение
- 8 - Микшинское сельское поселение
- 9 - Первитинское сельское поселение
- 10 - Сосновицкое сельское поселение
- 11 - Станское сельское поселение
- 12 - Толмачёвское сельское поселение

Лихославльский дом рукотворной игрушки

Музей находится в городе Лихославль, на улице Комсомольской, дом 51.

В экспозиции музея разные куклы – от ростовых до маленьких, сделанных в необычной технике. Сказочные герои - Баба-Яга, Кощей, Русалка и главный сказочный брэнд самого Лихославля – маленький Лиховенок - выглядят как живые. Нужно внимательно присмотреться, чтобы разглядеть, что лица всех кукол изготовлены из тщательно раскрашенной рожи.

Карельский национальный краеведческий музей

Музей находится в городе Лихославль на улице Советской, дом 34.

Лихославльский краеведческий музей был открыт 20 июля 1995 г. До этого времени в городе с 1931 года существовал Карельский окружной краеведческий музей, созданный благодаря учительнице железнодорожной школы № 7 Л. Д. Предтеченской.

Древнейшее прошлое края представлено находками из разведывательных исследований и раскопок археологических памятников. Основной раздел экспозиции рассказывает о хозяйстве, быте и культуре верхневолжских карел.

ООО «Мармеладная Сказка» — это компания, которая покорила потребителей вкуснейшим натуральным мармеладом и интереснейшими экскурсиями в музей мармелада, расположенном на её территории. Несмотря на то, что компания появилась на рынке продаж сравнительно недавно, она стала большим предприятием, которое стремительно развивается и покоряет не только российский рынок, но и зарубежный.

«Мармеладная сказка»

«Мармеладная сказка» — единственный в России музей истории мармелада. Экскурсия начинается у ворот, где посетителей встречают Баба-Яга, Карлсон и Ёжик (символ музея), а дальше начинается самая настоящая, вылепленная из мармелада сказка. Каждая деталь — от крошечной фигурки до огромного чайника — сделана из мармелада. На накрытых столах стоят блюда с яркими, душистыми сладостями. Помимо мармелада, гости могут отведать зефир, кисель и пастилу. В ходе экскурсии гид расскажет о том, как зародился мармелад, как развивалось и совершенствовалось его производство, а в конце ребят и взрослых ждёт мастер-класс по приготовлению собственной мармеладной фигурки, которую потом можно будет оставить себе. Без сомнения, «Мармеладная сказка» — одно из самых удивительных, весёлых и лакомых мест

Церковь Успения Пресвятой Богородицы.

Успенская церковь была построена в 1899 году на средства купца Зверькова. Архитектором выступал К.К. Гельбиг. Он создал великолепное белокаменное здание в стиле классицизма. Основная постройка представляла собой низкий массив с восьмигранным барабаном. Рядом возвышалась колокольня с арочными сквозными проёмами. Оба элемента имели одинаковый декор, состоящий из лепных узоров, пилястров, сандриков и шатров. Сияющая белизной церковь стала жемчужиной Лихославля

Библиотека имени В.Н. Соколова

Лихославльская библиотека — место, где проходят самые разнообразные мероприятия: литературные вечера; тематические концерты; образовательные лекции; викторины для школьников; выставки фотографий и рисунков; музыкальные концерты; военно-патриотические мероприятия. В сентябре 2001 года Лихославльской библиотеке присвоено имя Владимира Соколова, выдающегося русского поэта, уроженца города Лихославля

Другие объекты г. Лихославль и Лихославльского района

Здание на железнодорожной станции «Лихославль».

Здание железнодорожной амбулатории. Адрес: Советская ул., 46А.

Станционная водонапорная башня. Адрес: Лихославльская улица.

Здание школы №7. Адрес: Лихославльская ул., 30Б.

Архитектурный ансамбль улицы Советской. Адрес: улица Советская.

Усадьба Хвостовых-Шишковых (Первитино). Адрес: дер. Первитино, Лихославльский район.

Часовня Параскевы Пятницы. Адрес: дер. Сосновицы, Лихославльский район.

Памятники и скульптуры города Лихославль

1) Обелиск Победы.

Адрес: Привокзальный переулок.

2) Парк Победы.

Адрес: ул. Лихославльская

3) Мемориальная доска Герою Советского Союза Афанасьеву Н.Ф. Адрес: ул.Афанасьева, 2

4) Мемориальная доска Герою Советского Союза Севастьянову А.Т. Адрес: Лихославльская ул., 30Б

Скульптура «Карельский рунопевец»

Установлена в 2017 г. Представляет собой собирательный образ тверского карела (карельского рунопевца). Дерево символизирует сосну Элиаса Лённрота, под которой он записал эпос "Калевала". Высота- порядка 2м Автор- Дмитрий Орёл

Музей «Керамика из Лихославля»

Керамический музей находится в городе Лихославль на улице Лихославльской, дом 4А.С давних времён Лихославль был центром гончарного производства. Неудивительно, что этому искусству был посвящён целый музей, который не только послужил его развитию, но и возродил древнюю технологию лощения керамических изделий.Музейные залы сверху до низу заставлены глиняными предметами ручной работы: расписной посудой, декоративными статуэтками, детскими игрушками, свистульками, лепными картинами и так далее.Выставочный зал одновременно является мастерской, где есть возможность понаблюдать за работой гончара и попробовать себя в его роли. Также при музее действует небольшая сувенирная лавка, в которой можно приобрести на память или в подарок оригинальное изделие.

Фестиваль «Калитка»

Фестиваль «Калитка» проводится в историческом месте проживания современных карел в селе Толмачи, Лихославльского района, Тверской области. Миссия фестиваля заключается в развитии самобытного карельского этноса и пропаганде национально-культурной уникальности Лихославльского района. Традиционно фестиваль проходит в августе, один раз в год, с 2015 г.

Лихославль — скромный городок, живущий мирной, уединённой жизнью. В нём нет столичного лоска и помпезности, присущей мегаполисам, но зато есть уют и душевная атмосфера, благодаря которой путешественники будут чувствовать себя как дома.

Очень часто мы восхищаемся другими городами, мы можем о них много говорить и читать. Они нас манят привлекают, все там кажется интересным и необыкновенным. И мы настолько привыкли к своему городу, что не замечаем всех его красот. Мы не задумываемся о его истории, его достопримечательностях. Мы выяснили, что нас мало интересует история и памятники культуры других городов, но еще меньше нас волнует родной город. А ведь мы должны любить свою родину, должны быть патриотами

своего государства. Невозможно быть достойным гражданином своего отечества и не знать, не любить свою малую родину. Своей работой мы хотим подтолкнуть ребят к изучению своего города, рассказать может быть о том, чему они не придавали значения, а может быть и познакомить с чем-то новым.

МОЖНО ЛИ ПРОВЕРИТЬ СЛОВАРНОЕ СЛОВО?

Иевлева Виктория Александровна - обучающаяся 6 «Б» класса
МОУ "ЛСОШ №1"

Научный руководитель:

Ломакова Вера Николаевна - учитель русского языка и литературы

На уроках русского языка мы нередко встречаемся с трудно запоминаемыми словами. Очень часто это слова иноязычного происхождения. Их нельзя проверить или связать с другими исконно русскими словами. Некоторые учащиеся нашего класса не могут запомнить их правописание. Но на уроках родного (русского) языка я узнала, что многие исконно русские словарные слова всё-таки можно проверить с помощью этимологии.

Например, безударная гласная **а** в слове «облако» проверяется историческим родственником «обволакивать». Или первая безударная **о** в слове «морковь» проверяется древнерусским «моркы». Я решила проверить, знают ли учащиеся о таких особенностях русского языка, знакомы ли они со связью орфографии и этимологии. Ведь изучение словарных слов с помощью этимологии позволяет вникнуть в значение слова, осмыслить его и существенно запомнить его написание.

Цель работы: показать, как знание этимологии заимствованных слов повышает грамотность на уроках русского языка.

Задачи:

- провести анкетирование среди учащихся школы с целью выяснения актуальности предложенной темы
- проанализировать словарные слова 5–7 классов с точки зрения связи их правописания и этимологии
- составить словарики часто встречающихся словарных слов, правописание которых позволяет запомнить этимология.

Каждый человек когда-нибудь задумывался над тем, почему все вокруг называется так, а не иначе? Как рождаются слова, когда и кем создаются? Откуда пришли к нам в язык устойчивые выражения? Поиском ответов на эти вопросы занимается этимология.

Этимология как наука возникла ещё в античной Греции. Русским языком слово было заимствовано в XVII из греческого языка, где *etymologia* –

сложение *etymon* - «истинное, исходное значение слова» и *logos* - «учение». Таким образом, этимология – это наука, исследующая происхождение слов, их первоначальную структуру и семантические связи.

Лексика нашего языка с течением времени меняется довольно быстро. Некоторые слова выходят из общего употребления, но появляются новые. Словарный состав русского языка постоянно пополняется. Этот процесс осуществляется в основном в результате образования из существующего уже в языке материала новых слов по законам и правилам русского языка. Так возникают в нашей речи всё новые «исконно русские» слова. Эти вновь появляющиеся новые «исконно русские» слова сливаются с известными ранее, унаследованными от наших предков.

Но пополнение словарного запаса русского языка осуществляется и за счёт заимствования слов из других языков. Народы, населяющие разные страны, не могут жить обособленно. Между ними возникают торговые, культурные, политические связи. Общаясь между собой, люди иногда заимствуют друг у друга предметы личного и домашнего обихода, орудия труда, машины, оружие, предметы искусства, научные понятия и другое... Одновременно усваиваются и называющие их слова. В языке появляются заимствованные слова.

В зависимости от того, из какого языка пришли те или иные слова, могут быть выделены два типа заимствований:

- ЗАИМСТВОВАНИЯ РОДСТВЕННЫЕ (из славянской семьи языков). Это заимствования из старославянского, затем белорусского, украинского и других;

- ЗАИМСТВОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫЕ (из языков иной языковой группы).

В мире насчитывается несколько тысяч языков. Интересно рассмотреть языковое древо. (Приложение 1) Наиболее полно изученной является индоевропейская языковая семья. Она состоит из языков, носители которых проживают на обширных пространствах Европы и Азии. Так, к ним относится германская группа. Основными ее языками являются немецкий и английский. Также многочисленной является романская группа, в которую входят французский, испанский, итальянский и другие языки. Кроме того, к индоевропейской языковой семье относятся и восточноевропейские языки славянской группы. Это русский, белорусский, украинский и другие.

Иноязычные слова иногда так прочно усваиваются, что люди и не подозревают об их иностранном происхождении: хлеб, кружка, зонтик, магазин, кот, лошадь, собака, обезьяна, галстук, компот, трактор, танк и другие.

О происхождении исконно русских и заимствованных слов можно узнать в этимологическом словаре.

Из этимологических словарей мы узнаём, как образовалось слово, каким был раньше его морфемный состав, какие слова являются ему родственными. Если слово заимствовано, то мы можем узнать, как оно попало в русский язык, когда и из какого языка пришло к нам.

Наиболее полным законченным современным научным этимологическим словарём русского языка является *«Этимологический словарь русского языка» М. Фасмера*, включающий диалектизмы, некоторые собственные имена.

На литературную лексику и особое внимание к истории слов ориентирован *«Этимологический словарь русского языка»*, издаваемый коллективом МГУ под ред. Н. М. Шанского.

Популярными этимологическими словарями русского языка с наиболее упрощённым аппаратом являются *«Этимологический словарь русского языка» Г. П. Цыганенко (2 изд., 1979)* и *«Краткий этимологический словарь русского языка» В. В. Иванова, Т. В. Шанской, Н. М. Шанского (2 изд., 1971)*.

Для широкого читателя предназначен «Историко-этимологический словарь современного русского языка» П.Я. Черных. 12, 1993.

Для того чтобы стать заимствованием, пришедшее из чужого языка слово должно закрепиться в новом для себя языке, прочно войти в его словарный состав. При заимствовании происходит адаптация слова к фонологической системе заимствующего языка, то есть отсутствующие в ней звуки заменяются на наиболее близкие. Помимо фонетической, заимствованное слово подвергается также грамматической (морфологической) адаптации. Характер этой адаптации зависит от того, насколько внешний облик заимствованного слова соответствует морфологическим моделям заимствующего языка.[3]

Новые производные слова в русском языке образуются тремя основными способами:

морфологический способ (с помощью словообразовательных морфем – приставок, суффиксов и др.);

сращение словосочетания в одно слово;

переход одной части речи в другую.

Морфологический способ словообразования

Морфологический способ – самый распространённый в современном русском языке – образование новых слов с помощью словообразовательных морфем.

При морфологическом способе образования в производной основе можно выделить производящую основу (основу слова, от которого образовано производное слово) и словообразовательную морфему (приставку, суффикс, постфикс и так далее).

Приставочный способ выражается в прибавлении приставки, к слову, которое выступает в роли производящей основы. При этом при добавлении приставки часть речи не меняется.

Суффиксальный способ осуществляется путем прибавления к производящей основе суффикса. В некоторых случаях происходит изменение части речи. Например, существительные с суффиксами – АНИ-е, -ЕНИ-е образуются от глаголов: появлЕНИе – от глагола появиться.

Бессуффиксный способ осуществляется путем отсечения морфем. Этот способ применяется только при образовании имен существительных от некоторых глаголов и имен прилагательных. При этом основа имени прилагательного, от которого образуется существительное, подвергается изменению (меняется конечный согласный, место ударений), а основа глагола обычно не изменяется: глубокий – глубь, тихий – тишь, бегать – бег, заливать – залив.

Приставочно-суффиксальный способ заключается в одновременном присоединении к производящей основе приставки и суффикса. Слова взморье, подорожник, простенок, перелесок образованы одновременным присоединением к производящей основе приставок вз-, по-, про-, пере- и суффиксов -j-, -ник-, -ок-, -ок-.

Сложение – это такой способ морфологического словообразования, при котором путем объединения двух и более основ образуется новое слово, например: теплоход, самолётостроение, совхоз, кинотеатр... Сложение основ обычно производится посредством соединительных гласных о и е, но нередко оно осуществляется и без соединительной гласной: двухмоторный.

Сращение словосочетания в одно слово

Это способ словообразования, при котором происходит соединение, слияние двух или более слов в одно без каких-либо изменений в их морфемном составе и без участия соединительных гласных. Образованные этим способом слова во всех своих формах полностью тождественны синонимичному словосочетанию: быстрорастворимый кофе – кофе, быстро растворимый в воде.

Переход из одной части речи в другую

Суть способа – образование новых слов в результате перехода из одной части речи в другую. В современном русском языке так могут образовываться существительные из прилагательных и причастий: рулевой, командующий, мороженое, гостиная.

Иногда реальное происхождение слова может определить только его этимологический анализ. Это объясняется и теми изменениями, которые постоянно происходят в исконно русских словах, и заимствованием нашим языком иноязычных слов.

Мы начали наше исследование с того, что провели анкетирование среди учащихся МОУ ЛСОШ № 1, целью которого было выяснить знакомы ли они с такими разделами русского языка как этимология и орфография, и знают ли о связи между ними (Можно ли проверить словарное слово?) (Приложение 2). Опрос был проведен среди учащихся 5, 6, 8, 11 классов. Всего в опросе приняло участие 100 человек.

Анкетирование показало, что многие учащиеся не знают о связи между орфографией и этимологией. Несмотря на то, что на уроках русского языка рассматриваются вопросы этимологии, только немногие 24 человека из опрошенных. Объяснить же почему в слове вокзал пишется

буква «к» смогли только 4 человека. Анкета показала, что ребята не могут применить эту связь на практике. К этимологическим словарям ребята обращаются редко, так как их нет под рукой постоянно. Мы решили в итоге нашей работы составить небольшой словарь – справочник шестиклассника.

В ходе исследования мы проанализировали «словарные» слова из учебника русского языка 6 класса (1 часть), опираясь на словари

Результаты исследования показали, что 61% рассматриваемых нами «словарных» слов имеют иноязычное происхождение. Кроме заимствованных слов есть старославянские и исконно русские. Информация о происхождении этих слов тоже способствует грамотному их написанию.

Биография - Заимств. в XVIII в. из франц. яз., где biographie — сложение греч. bios «жизнь» и graphē «письменное изложение»

Гектар - гектара, м. (фр. hectare, сложение из отрезка греч. слова hekaton - сто и фр. слова are - ар). Метрическая мера

Искусство - Корень слова искус — опыт, проба, попытка, испытание, узвание; искусный — дошедший до умения или познания многим опытом.

Вестибюль - Заимств. в XIX в. из франц. яз., где vestibule «сени, прихожая» <лат. vestibulum «площадка перед домом, вход» (ср. передняя), сложения *vero «дверь» и stabulum «остановка, стоянка», соответственно родственных словам ворота и статья.

Каморка КАМ'ОРКА (или коморка), каморки, 'жен. (уменьш. к вышедшему из употребления слову камора от 'греч. kamara — свод). Маленькая тесная комната, чулан. Живу в каморке под самой крышей, еле повернуться можно.

Одиннадцать — Это числительное образовалось сращением слов "один на десяте" (то есть один свыше десяти). По такому же принципу образованы и все другие числительные от 11 до 19.

Педаль - ПЕД'АЛЬ, педали, 'жен. ('итал. pedale от 'лат. pes — нога) (тех.).

Премьера (от франц. Première — первая)

Телеграмма ТЕЛЕГРАММА -ы; ж. [от греч. tēle — далеко и gramma — запись, письменный знак]

Терраса - ТЕРР'АСА, террасы, 'жен. ('франц. terrasse от terre — земля).

Типография - ТИПОГРАФИЯ (от греч. typos — отпечаток и grapho — пишу) —

Далее мы проанализировали, как образованы исследуемые нами «словарные» слова. Из рассмотренных выше вариантов используются приставочный, суффиксальный и бессуффиксный.

Как видим, самый распространённый морфологический способ – суффиксальный

Но мы смогли распределить по известным нам способам словообразования только около половины всех выбранных нами слов. Остальные слова

не подошли ни к одному из способов словообразования, изучаемых в 6 классе. Но в словарных статьях нам часто встречалась фраза «*калька со слова-первоисточника*». Мы решили узнать, что она обозначает.

Кáлька или калькíрование — заимствование иноязычных слов буквальным переводом соответствующей языковой единицы, а также результат этих заимствований: слова, выражения и фразы.

Среди бытующих в русском словарном составе лексических калек *выделяются два вида*: кальки словообразовательные и кальки семантические (смысловые).

Словообразовательные кальки — это такие слова, которые возникли в результате перевода иноязычных слов по составляющим эти слова морфемам, на основе усвоения словообразовательной структуры чужих слов: футбол (англ. foot – нога, ball – мяч).

Семантические кальки — это такие слова, в которых иноязычным по происхождению элементом является лексическое значение: само слово в своем звучании, материальном составе и словообразовательной структуре является исконным, одно же из присущих ему значений обязано иноязычному происхождению, то есть значению какого-нибудь слова другого языка. Следовательно, в данном случае калькируется уже не словообразовательная структура чужого слова, а его значение. Калькирование семантики чужих слов ведет к появлению омонимов и новых значений у существующих уже слов: raffine (франц. изысканный. изощрённый) – рафинированный (утончённый, очищенный).

По нашему мнению, именно таким образом появились в нашем языке следующие слова: солдат, интерьер, пиджак, кафе и другие.

В некоторых словах процесс словообразования прошел в том языке, из которого оно заимствовалось, а в русском только калькировалось.

Зная написание слова в языке оригинала, мы можем проверить «сомнительные» буквы.

Как видим из приведенных примеров, непроверяемая безударная гласная в первоисточнике чаще всего оказывается под ударением, удвоенные согласные оказываются на стыке приставки и корня или корня и суффикса, и правописание орфограмм не вызывает сомнения.

Таким образом, мы, поработав с этимологическими словарями, изучив историю происхождения того или иного слова, понимаем, что теперь можно легко объяснить их правописание. Этимологические словари раскрывают тайны русской орфографии. Всякое слово пишется в соответствии со строгой исторической закономерностью. Ни одно не выдуманно искусственно. Теперь мы знаем, что так называемые «словарные» слова можно проверить!

Список использованных источников и литературы

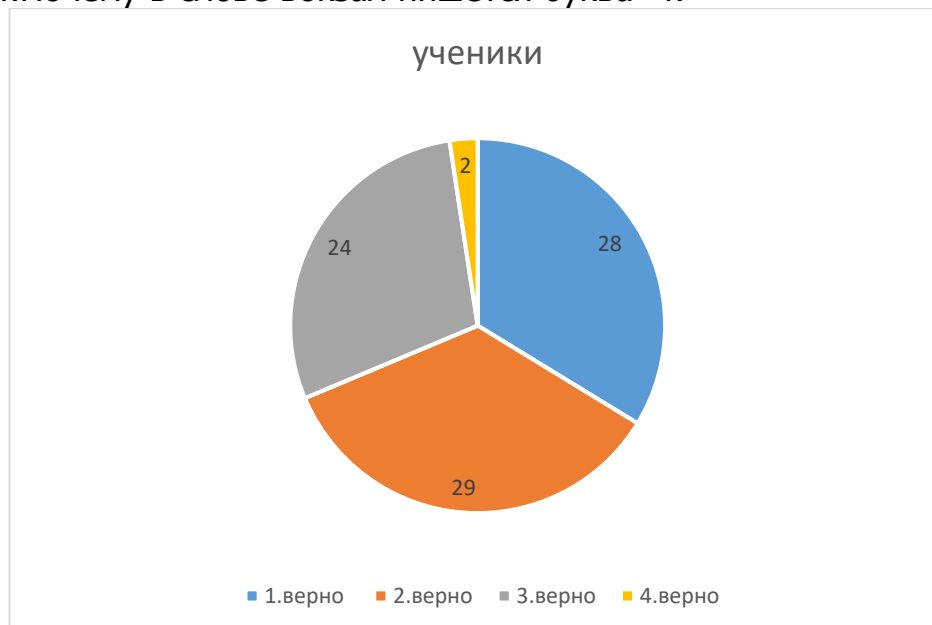
1. О работе с «трудными» словами - Русский язык в школе, 1999. - № 1.
2. Викисловарь: <http://ru.wiktionary.org/>

Приложение 2

«Результаты анкетирования»

Анкета

- 1.Что такое орфография?
- 2.Что такое этимология?
- 3.Можно ли проверить словарное слово?
- 4.Почему в слове вокзал пишется буква «к»



Приложение 3

Этимологический справочник

Атмосфера - Первая безударная гласная а в слове «атмосфера» может быть проверена заимствованным из греческого языка ἀτμός (атмос) «дыхание, пар» + σφαῖρα «мяч, шар».

Биография - Заимств. в XVIII в. из франц. яз., где biographie — сложение греч. bios «жизнь» и graphē «письменное изложение»

Гектар - гектара, м. (фр. hectare, сложенное из отрезка греч. слова hekaton - сто и фр. слова are - ар). Метрическая мера

Искусство - Корень слова искус — опыт, проба, попытка, испытание, узвание; искусный — дошедший до умения или познания многим опытом.

Вестибюль - Заимств. в XIX в. из франц. яз., где vestibule «сени, прихожая» < лат. vestibulum «площадка перед домом, вход» (ср. передняя), сложения *vero «дверь» и stabulum «остановка, стоянка», соответственно родственных словам ворота и статья.

Вокзал. - заимств. из англ. яз. в конце XVIII в. Англ. *Vauxhall* — сложное слово, образованное из собств. имени *Vaux* (Джейн Вокс — владелица

увеселительного заведения близ Лондона в XVIII в.) и сущ. *hall* «зал». Совр. форма — под влиянием нем. *Saal* «зал» и франц. ударения на конце слова. Первоначально — «место общественных увеселений» (ср.: *На гуляньях иль в воксалах легким зефиром летал.* — Пушкин). Совр. значение закрепляется у слова во второй половине XIX в.

Каморка КАМ'ОРКА (или коморка), каморки, 'жен. (уменьш. к вышедшему из употребления слову камора от 'греч. *kamara* — свод). Маленькая тесная комната, чулан. Живу в каморке под самой крышей, еле повернуться можно.

Квартира - Слово «квартира» проверяется заимствованным из польского языка *kvartera* «квартира» - «постой» (военных), восходит к латинскому *quarta* (кварта) - «четверть». Родственные слова: квартал, квартет.

Литература - «литература» произошла от латинского *litera* - «буква».

Маляр - «Маляр» заимствовано в Петровскую эпоху из немецкого языка, где *Maler* «художник» — производное от *malen* «рисовать».

«Миллиард», «миллион» заимствованы в XIX в. из французского языка, *mille* - «тысяча».

Одиннадцать — Это числительное образовалось сращением слов "один на десяте" (то есть один свыше десяти). По такому же принципу образованы и все другие числительные от 11 до 19 века
Педадь - ПЕД'АЛЬ, педали, 'жен. ('итал. *pedale* от 'лат. *pes* — нога) (тех.).

Премьера (от франц. *Première* — первая)

Салфетка - «Салфетка» заимствовано из итальянского языка *salvetta* (исходное слово *salvo* «защищаю, охраняю»).

Солдат - «Солдат» заимствовано в XVII в. из итальянского языка, где *soldato*, восходящего к *soldo* - «монета, деньги, жалованье». Солдат буквально — «получающий жалованье».

Телеграмма ТЕЛЕГРАММА -ы; ж. [от греч. *tēle* — далеко и *gramma* — запись, письменный знак]

Терраса - ТЕРР'АСА, террасы, 'жен. ('франц. *terrasse* от *terre* — земля).

Типография - ТИПОГРАФИЯ (от греч. *typos* — отпечаток и *grapho* — пишу) —

Троллейбус - «Троллейбус» происходит от английских слов *trolley* «тележка» и *bus* «автобус».

Понятийный аппарат

Этимоло́гия (др.-греч. *ἐτυμολογία* от *ἔτυμον* — истина, основное значение слова и *λόγος* — слово, учение, суждение) — раздел лингвистики (сравнительно-исторического языкознания), изучающий происхождение слов (устойчивых оборотов и реже морфем).

Семантика (от др.-греч. σηματικός «обозначающий») — раздел лингвистики, изучающий смысловое значение единиц языка.

Словарный состав - все слова какого-либо языка (в т. ч. неологизмы, диалектная лексика, жаргонизмы, терминология и т. д.).

Адаптация (лат. *adapto* «приспосаблию») — приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям внешней среды. Процессы адаптации направлены на сохранение гомеостаза.

Фонологическая система русского литературного языка. Фонема – это класс звуков, объединенных ведущими (основными) дифференциальными признаками, которые не существуют самостоятельно, а сосуществуют в фонеме. Однако совокупность фонем современного русского языка – это не просто набор мельчайших языковых единиц.

Список использованных источников и литературы

1. О работе с “трудными” словами - Русский язык в школе, 1999. № 1
2. Викисловарь: <http://ru.wiktionary.org/>
3. «Русский язык. 6 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений». –М.: Просвещение, 2011.
4. <https://vasmer.slovaronline.com/>
5. <https://lexicography.online/etymology/>
6. <https://etymological.academic.ru/>
7. , «Русский язык. 7 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений». –М.: Просвещение, 2011.
8. 0-45 Словарь русского языка: Ок. 57000 слов/ Под ред. чл.-корр. АН СССР .—20-е изд., стереотип. М.: Рус. яз., 1989.

БОРИС ПОЛЕВОЙ «ПОСЛЕДНИЙ ДЕНЬ МАТВЕЯ КУЗЬМИНА»: ВЫМЫСЕЛ И РЕАЛЬНОСТЬ

Ломакова Виктория Михайловна – обучающаяся 6 «Б» класса МОУ "Лихославльская СОШ №1"

Научный руководитель:

Ломакова Вера Николаевна - учитель русского языка и литературы

Матвея Кузьмина» лежат реальные исторические события, Моя исследовательская работа носит межпредметный характер, касается литературы и истории

Два писателя могут взять одного и того же исторического героя, даже такого, о котором точно известно, каким он был на самом деле, и изобразить его совершенно по-разному. Писатель имеет на это право, потому что главное для него – выразить в произведении себя, свои мысли и чувства.

Но что же тогда получается? Значит, писатель что хочет, то и делает? Выходит, правда писателя вообще не интересует? Это один из самых сложных вопросов художественного творчества. Люди спорили об этом на протяжении столетий, высказывая самые разные, самые противоположные взгляды. Но как бы писатель ни фантазировал, как бы далеко ни залетал он на крыльях своего воображения, какой бы причудливой и даже неправдоподобной ни казалась его выдумка, цель у него всегда одна: сказать людям правду.

В своей работе я хочу обратиться к рассказу Бориса Полевого «Последний день Матвея Кузьмина». По поводу реальности описываемых событий существует как минимум две точки зрения. Сам автор так пишет в предисловии к рассказу:

«В этой книге нет вымысла.»

Но наряду с этой точкой зрения существует и такая: «Я не сомневаюсь, а уверен, что Б. Полевой выдумал эту историю от начала и до конца.

Поэтому цель моей работы: выявить правду или вымысел в рассказе Бориса Полевого «Последний день Матвея Кузьмина»

Задачи:

1. Прочитать рассказ Бориса Полевого «Последний день Матвея Кузьмина»

2. Изучить биографию Матвея Кузьмина

3. Сопоставить факты биографии и сюжет рассказа

Гипотеза: в основе рассказа Бориса Полевого «Последний день Матвея Кузьмина» лежат реальные события, приукрашенные художественным вымыслом.

Для начала уместно обратиться к биографии автора рассказа. Борис Кампов (Полевой) родился и провел первые пять лет своей жизни в Москве. В 1913-м юный Борис вместе с родителями переехал в Тверь, где его отец получил должность городского судьи.

Фамилия «Полевой», которой подписано большинство произведений писателя, в действительности является псевдонимом. Настоящая же фамилия писателя - Кампов. В латинском языке есть слово *campus*, что означает «поле», оно созвучно с фамилией Кампов, что натолкнуло на мысль взять псевдонимом фамилию Полевой.

Рассказ о Матвее Кузьмине – это услышанная Борисом Полевым история жителей одной из деревень, которая оказалась на оккупированной немцами территории. Это документальный рассказ...

Это история о человеке, который во время Великой Отечественной войны повторил подвиг Ивана Сусанина.

В рассказе мы видим человека, который уже прожил долгую жизнь «перевалило ему уже за 80», «у него заскорузлые ладони, борода», «серые волосы, обрамлявшие лысину», и «дремучие брови», носил «мохнатую, драную баранью шапку с подкладкой». Этот человек был нелюдимым, живёт на отшибе, людей «чурается».

Эти черты характера Матвея, а так же хорошее знание местности и привлекли немцев. Они вызвали старика в комендатуру и предложили большую награду за предательство. Даже торгуясь с немецким офицером. Матвей проявил хитрость и смекалку. Он согласился «помочь» фрицам и даже выторговал награду побольше, а сам послал своего внука Ваську предупредить нашу артиллерию.

Старик долго вёл немцев прям по целине, он изматывал их, и когда враги вконец измучились и уже теряли силы, вывел их прямо к нашим огневым позициям. Матвей понимал, что немцы его расстреляют, но на его лице была торжествующая улыбка, *«помолодевшие глаза насмешливо сверкали»* В труднейших условиях он помог уничтожить немецкий батальон, не пожалел своей жизни в схватке с врагом.

Мне очень понравился главный герой рассказа, он очень любил свою Родину и своих людей и совершил настоящий подвиг во имя этой любви. В самый грустный и напряжённый момент рассказа, когда погибает Матвей, у меня появляются слёзы на глазах, сколько бы раз я не перечитывал эту историю. Но это не только слёзы горечи, к ним подмешиваются ещё чувство гордости, что я живу в стране, у которой есть такие герои.

В дни празднования 20-летия победы над Германией в 1965 году героем рассказа — Матвей Кузьмин — посмертно удостоен звания Героя Советского Союза.

Обратимся к биографии Кузьмина Матвея Кузьмича. 21 июля 1858 года в селе Куракино Псковской губернии в семье крепостного крестьянина родился мальчик, которого называли Матвеем. В отличие от многих поколений своих предков, мальчик пробыл крепостным менее трёх лет — в феврале 1861 года император Александр II отменил крепостное право.

Ему было 74 года, когда власти выправили ему первые в жизни официальные документы, в которых значилось «Матвей Кузьмич Кузьмин». До той поры все звали его просто Кузьмичом, а когда возраст перевалил за седьмой десяток — дедом Кузьмичом.

Был дед Кузьмич человеком нелюдимым и малоприветливым, за что за глаза звали его «бирюком» и «контриком».

Когда началась Великая Отечественная война, Матвею Кузьмину было почти 83 года. Когда враг стал стремительно приближаться к деревне, где он жил, многие соседи поспешили в эвакуацию. Крестьянин с семейством предпочёл остаться.

Уже в августе 1941 года деревня, где жил дед Кузьмич, была оккупирована гитлеровцами. Новые власти, узнав о чуде сохранившемся крестьянине-единоличнике, вызвали его и предложили стать деревенским старостой.

Матвей Кузьмин немцев за доверие поблагодарил, но отказался.

В начале 1942 года, неподалёку от родной деревни Кузьмина заняли оборонительные позиции части советской 3-й ударной армии.

В феврале в деревню Куракино прибыл батальон немецкой 1-й горно-стрелковой дивизии. Горные егеря из Баварии были переброшены в этот район для участия в планируемом контрударе, целью которого было отбросить советские войска.

Перед отрядом, базировавшимся в Куракино, была поставлена задача скрытно выйти в тыл к советским войскам, и внезапным ударом нанести им поражение.

Для осуществления этой операции нужен был проводник из местных, и немцы вновь вспомнили о Матвее Кузьмине.

13 февраля 1942 года его вызвал командир немецкого батальона, заявивший— старик должен вывести гитлеровский отряд к Першино. За эту работу Кузьмичу пообещали денег, муки, керосина, а также роскошное немецкое охотничье ружьё.

В ночь на 14 февраля немецкий отряд, который вёл Матвей Кузьмин, вышел из деревни Куракино. Они шли всю ночь тропами, известными только старому охотнику. Наконец, на рассвете Кузьмич вывел немцев к деревне.

Но прежде, чем они успели перевести дух и развернуться в боевые порядки, по ним вдруг со всех сторон был открыт шквальный огонь...

Ни немцы, ни жители Куракино не заметили, что сразу после разговора деда Кузьмича с немецким командиром из деревни в сторону леса выскользнул один из его сыновей, Василий...

Василий вышел в расположение 31-й отдельной курсантской стрелковой бригады, сообщив, что немцы хотят зайти в тыл к нашим войскам у деревни Першино, но он выведет их к деревне Малкино, где и должна ждать засада.

Чтобы выиграть время для её подготовки, Матвей Кузьмин всю ночь водил немцев окольными дорогами, на рассвете выведя их под огонь советских бойцов.

Немцкий отряд был разбит наголову, операция гитлеровцев была сорвана, несколько десятков егерей были уничтожены, часть попала в плен. Среди убитых оказался и командир отряда, который застрелил проводника, повторившего подвиг Ивана Сусанина.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 8 мая 1965 года за мужество и героизм, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками, Кузьмину Матвею Кузьмичу посмертно присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина .

О подвиге Кузьмина впервые стало известно благодаря статье корреспондента Бориса Полевого, напечатанной в газете «Правда». (Полевой оказался в этом районе и присутствовал на похоронах Кузьмина). 24 февраля 1942 года о подвиге сообщило Советское Информбюро :

Для фронта были выпущены листовки, в газетах и журналах о Кузьмине печатались очерки, рассказы, стихи; один из рассказов («Последний день Матвея Кузьмина»), автором которого был сам Борис Полевой, был

включён в программу начальной школы. Ему посвящали свои произведения писатели, скульпторы. Именем Героя Советского Союза Матвея Кузьмина были названы улицы во многих городах СССР (в частности, в городе Великие Луки его именем названа школа и улица). В его честь также назван советский (а теперь российский) траулер.

Теперь сопоставим факты. Борис Полевой написал, что Матвей Кузьмин был охотником, но это не так. Он из семьи плотника, его отец надорвался и умер, когда Матвейке исполнилось семь лет. И отцовский напарник взял его в ученики.

В 1942 года куракинцы спешно уходили в соседнее Першино - немцы были уже близко, поступил приказ эвакуироваться. Матвей Кузьмин со своей немаленькой семьей - шесть сыновей и две дочери - не успел вывезти все пожитки и вечером с сыном, взяв саночки, вернулся домой.

Вот на этой дороге немецкий отряд их и застукал. Сначала немцы взяли его сына Василия, хотели, чтоб он их в тыл к нашим провел. Сыну было в ту пору 33 года, он уже четверых детей имел, и от армии у него была бронь, поскольку его оставили ремонтно-вагонный завод эвакуировать. Но Матвей схитрил, покрутил пальцем у виска, мол, сын-то у меня дурачок, потому и не в армии. И вызвался сам гитлеровцев проводить. Только успел шепнуть Васе, чтоб наших предупредил. Кстати, у Бориса Полевого Вася почему-то был представлен как 11-летний внук Матвея. Может, потому что роста маленького...

В рассказе Бориса Полевого много ярких подробностей: и как отвели немцы Матвея Кузьмина в комендатуру, и как поили водкой, и как обещали ружье в награду.

Да никто и не знает, какими тропами он их всю ночь водил, ведь напрямую-то всего километров шесть. На Малкинской высотке можно остатки окопов разглядеть. В них красноармейцы и ждали немцев. А Матвей специально их долго по лесу водил, боялся, что Вася не успеет предупредить... Бой был ужасный. В одних материалах написано, что наши 50 гитлеровцев убили, в других - 250...

Когда семье сказали, что Матвея убили, Вася с братом вечером того же дня поехали с саночками за телом. Оказалось, что кто-то уже снял с Матвея валенки. Полевой написал, что он участвовал в торжественных похоронах с оружейными залпами. Но не было этого. Кузьмин до весны пролежал в большом деревянном ящике, присыпанный снегом, во дворе у себя в Куракино. Здесь же, во дворе, и похоронили его весной. И только в 53-м году прах перенесли на братское кладбище в Великих Луках.

Правда зачастую не так пафосна, как это видится беллетристам. Она жестче.

И она величественнее.

Сын Матвея Алексей, военный, в 60-е годы специально заехал к Полевому, спросил его, почему он так много всего вокруг подвига навывдумывал. Тот ответил, что это не документалистика, а художественное произведение, и он имеет право излагать, как ему захочется. Наверное, он прав. Только вот эти художества стали тиражироваться как истинные факты.

9 мая 1965 года Матвею Кузьмину посмертно было присвоено звание Героя Советского Союза. Он стал старшим по возрасту Героем в истории Великой

Более ста советских людей повторили подвиг костромского крестьянина Ивана Сусанина, который в XVII веке завел в непроходимые леса польско-литовский отряд.

В феврале 1942 года колхозник Иван Иванов из Серебряно-Прудского района Подмосковья направил гитлеровцев в глухой лес, откуда они не сумели выбраться. Посмертно награжден орденом Отечественной войны II степени.

Лесник Савелий Угольников зимой 1941/42 годов в Бельских лесах вывел немцев на минное поле. Такой же подвиг совершил в декабре 1941 года житель деревни Мухарево Псковской области Михаил Семенов.

Селянин Яков Доровских из села Вязноватовка Воронежской области в феврале 1943 года направил отступавший немецкий полк с тяжелыми орудиями по непроезжей дороге, где тот попал под налет нашей авиации. Во время наступившей паники Якову удалось скрыться.

Таким образом, проведенная работа подтвердила мою гипотезу. В основе рассказа Бориса Полевого «Последний день приукрашенные художественным вымыслом автора.

ЭКРАНИЗАЦИЯ ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИСКУССТВ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ А.П. ЧЕХОВА)

Матюшкина Полина Александровна - обучающаяся 10 «3» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Кузнецова Светлана Михайловна - кандидат филологических наук, преподаватель русского языка и литературы

Чтение литературных произведений является важной частью развития человеческого сознания. Каждый писатель хочет донести какую-то важную мысль до читателя. В век развития технологий книги все больше уступают свое место кинематографу, который способен преподнести литературное произведение в более удобном и простом формате. А. Генис в статье «Фотография души. В окрестностях филологического романа» спра-

ведливо замечает: «...сегодня зависимость книги от фильма достигла такого уровня, что первая стала полуфабрикатом второго. <...> Во всём этом я не вижу никакого ущерба для литературы. Добравшись до экрана, беллетристика ничего не теряет, но многое приобретает. Прежде всего — лаконичность и интенсивность». Можно ли согласиться с данной точкой зрения? Способна ли экранизация передать сюжет и идейное содержание книги, не исказив их?

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что в современном мире пропал интерес к литературным произведениям. Теперь все больше внимания люди уделяют кинематографу, часто забывая, что сюжеты многих фильмов основаны на литературных первоисточниках. Книги уступают свое место экранизациям, в которых порой упускаются ключевые моменты повествования.

Цель нашего исследования заключается в решении вопроса о возможности качественной экранизации литературного творчества.

В работе проблема освещена со всех ракурсов, поэтому теоретической базой являются труды литературоведов 20 века – Юрия Михайловича Лотмана, Бориса Михайловича Эйхенбаума, а также кинематографиста Арни Суреновича Вартанова. Также была изучена литература 21 века, касающаяся этой проблемы.

Согласно Толковому словарю под редакцией С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, экранизация – это создание фильма на основе литературного произведения. Иными словами, это интерпретация средствами кинопроизведений словесного искусства – эпоса, лироэпоса, драматургии. Без преувеличения можно сказать, что экранизация литературных произведений – одно из самых популярных явлений в кинематографе. Это можно объяснить тем, что режиссерам в этом случае не нужно придумывать сценарий – можно опереться на уже созданный текст, использовать готовую фабулу.

В научной литературе выделяются три типа экранизаций: прямая, общая и по мотивам книги. (см., например, [2, с. 52])

Прямая экранизация – эта та, которая четко следует сюжету литературного произведения, в этом типе передаются буквально все: от общей обстановки до монолога героев. Экранизация по мотивам книги – при создании данного вида фильма литературное произведение берется за основу и подается зрителю с нового ракурса. Часто подобные экранизации создаются, когда произведение нельзя перенести на экран ввиду объективных причин: например, в случае если действие представляет внутренние монологи героя. Общая киноадаптация – при этом виде экранизации режиссер не старается передать книгу «слово в слово», а создаёт на её основе новое самобытное произведение, дополняющее литературный источник.

Зрители, как правило, оценивают экранизацию по степени понятности и качеству актерской игры. Филологи рассматривают экранизацию с точки зрения ее близости литературному оригиналу.

Исследователи отмечают, что главными качествами хорошей экранизации являются уважение к первоисточнику, предельно точная передача авторского замысла, проблематики и стиля произведения, а также простота изложения.

Анализ литературы показывает, что у критиков и литературоведов существует две противоположные точки зрения на проблему экранизации.

Одни считают, что кино – это, своего рода, антиискусство, поскольку оно сопряжено с отдыхом, зрелищностью, массовостью, в отличие от литературы, требующей рефлексии и анализа. Такого мнения придерживался Владислав Фелицианович Ходасевич, который считал, что литература требует чего-то особого, в то время как кино – это просто развлечение. Такого же мнения придерживался ученый, член Союза кинематографистов А.О. Вартанов, который утверждал, что невозможно перенести на экран литературное произведение, не исказив его содержания, поскольку литературному тексту присущи такие категории, как внутренний монолог и подтекст.

Другие ученые менее категоричны. Они видят в кинематографе новое синтетическое искусство, которое не только не уступает литературе, но в чем-то может соперничать с ней.

Так, Б.М. Эйхенбаум отмечал, что кинематограф – это «седьмой вид искусства, более интересный как для искусствоведов, так и для обывателей» [7, с. 34]. Литературовед утверждает, что настоящий режиссер стремится сделать так, чтобы зритель понял смысл эпизода, то есть кино – это не только развлечение, а мыслительный процесс. Ю.М. Лотман же, знаменитый литературовед, отмечал, что сравнение оригинального литературного текста с экранизацией весьма сложный процесс, поскольку «каждый вид искусства обладает собственной системой образов, непосредственно связанной с тем языком или кодом, на котором говорит художник» [4, с. 206]. Ю.М. Лотман отмечает сходство кинематографа и литературы: кинематограф по своей природе – рассказ, повествование, только не с помощью букв, а с помощью специальных знаков. Различие, которое выделил Лотман, заключается в том, что художественный текст непредсказуем, это «переплетение линий», а фильм в свою очередь однолинеен и достаточно предсказуем. [4, с. 86]

Нельзя не отметить, что вопрос соотношения оригинального литературного произведения и его экранизации не теряет своей актуальности и в XXI веке.

Татьяна Николаевна Романова и Лариса Ивановна Черемных практически приходят к выводу, что не все экранизации способны адекватно отразить литературное произведение, ведь режиссёрское видение может исказить замысел автора и повлиять на понимание произведения зрителем. По этой причине для интерпретации литературного текста и восполнения пробелов после просмотра экранизации необходимо прочтение оригинального произведения. Также исследовательницы выдвигают критерии сравнении литературного произведения и экранизации: сюжет, тема

и идея, время и место действия, образы героев, речь героев и атмосфера. Эти критерии применены в работе в дальнейшем. [5]

Н.Ф. Калганова в своей статье «Границы коммуникативного пространства экранизаций» рассматривает кино в рамках понятия «коммуникативное пространство», под которым понимается некая мысленная среда, созданная для погружения в высказывание и впоследствии передачи сообщения. Коммуникативное пространство кино состоит из нескольких компонентов. Во-первых, это художественный жанр исходного произведения, который определяет свойства текста и его дальнейший «перевод» на язык кино. Во-вторых, это интерпретация режиссёром или сценаристом оригинального текста. сценаристов. Наиболее важным в экранизации произведений, с точки зрения Надежды Федоровны, является режиссерское видение. Зритель может попросту не воспринять интерпретацию режиссера, если он не был знаком с оригиналом, отчего возникает опасность потери смысла произведения. [3, с. 147]

Анализ научной литературы показал, что большинство исследователей рассматривают экранизацию как «сниженный» вариант литературного первоисточника. Режиссёрское видение может исказить идею произведения и повлиять на понимание текста зрителем. Однако существуют успешные киноадаптации, представляющие собой свежий взгляд на классическое произведение. Они помогают взглянуть по-новому на привычный текст.

Проанализировав понятие «экранизация», следует применить полученные знания на практике, сравнив рассказы А.П. Чехова с их киноадаптациями. Сравнение предполагается проводить по критериям, выдвинутыми Т.Н. Романовой и Л.И. Черемных.

Начать стоит с произведения «Дама с собачкой», экранизация которого появилась в 1960 году под режиссурой Иосифа Хейфица. При выходе картины на экран она произвела большой фурор на публику. Многие зрители отмечали, что экранизация намного глубже передала смысл произведения. Приведем некоторые элементы сравнения. Первый критерий нашего сравнения – сюжет. Экранизация полностью передает сюжет книги, все ключевые эпизоды показаны, нет никаких нарушений в построении фильма. Нельзя не отметить, что советские режиссеры – настоящие мастера своего дела, способные показать зрителю все до мельчайших деталей. Второй критерий – тема и идея. Экранизация удачно справилась с поставленной задачей. Более того, фильм намного глубже, на наш взгляд, передал основные моменты чеховского рассказа. Последний критерий – образы героев и их речь. Киноадаптация успешно справилась с этой задачей: потрясающие актеры словно созданы для своих ролей. Они не играли, они чувствовали себя в этом образе, они позволили зрителю увидеть Анну и Дмитрия с нового ракурса.

Следующим произведением является рассказ «Попрыгунья», киноадаптация которого появилась в 1955 году. Экранизация Самсона Самсонова не произвела большого фурора на публику, однако критики оценили картину достаточно хорошо. Киноадаптация, за исключением некоторых дополнительных моментов, которые только помогают раскрыть персонажей, четко опирается на текст А.П. Чехова и совершенно не искажает авторской задумки. Что касается передачи главной мысли и освещения проблематики, то можно с уверенностью сказать, что режиссер справился с этой задачей. «Умей ценить то, что имеешь» - главный девиз рассказа, переданный и самим фильмом. Однако у данной экранизации есть один минус. Актриса, сыгравшая роль Ольги, была на момент съёмок уже довольно зрелой женщиной, и ее игра двадцатидвухлетней чеховской попрыгуньи выглядела очень гротескной и чересчур нелепой.

Далее была разобрана свежая экранизация 2009 года произведения «Палата №6». Режиссёры – Карен Шахназаров и Александр Горновский – необычно передали чеховское произведение и получили довольно неоднозначные отзывы. Первым критерием нашего сравнения выступает сюжет. В целом, мы можем сказать, что сюжет передан экранизацией не так плохо, только в фильме мы видим не настоящее время повествования, а прошедшее, как бы воспоминания близких людей врача для интервью съемочной группы. В конце оригинального произведения герой умирает вместе со своим восприятием мира. В экранизации же конец повествования трактован по-своему: Андрей Ефимыч остается жить в палате №6 без возможности выйти оттуда. Следующий наш пункт – время. Режиссеры приняли необычное решение: они перенесли чеховский рассказ в современное время, как бы намекая на то, что все проблемы актуальны и по сей день. Говоря о героях произведения, фильм не справился с этой задачей. Из-за авторского решения сделать фильм-интервью, экранизация потеряла главного героя – доктора Рагина, зритель не увидел раскрытия этого образа. Если делать вывод по данной экранизации, то можно сказать одно – она передает содержания оригинала, однако сама подача произведения не производит должного впечатления из-за не состыковок.

Последнее произведение, которое было рассмотрено — это «Человек в футляре», экранизация которого появилась в 1939 году. Режиссером данной картины являлся Исидор Анненский, который принес в киноадаптацию много нового, так как Чехов в этом творении был очень скуп на действия и описания персонажей. Подробно изучив фильм, было выяснено, что его тема ничем не отличается от оригинального произведения Чехова. Равнодушие к жизни, обособленность человека от реальности – все это удалось передать режиссеру в своей картине. Время действия и в оригинале, и в киноадаптации совершенны одинаковы: все события происходят во времена Чехова. А вот место действия немного рознятся, так как фильме нет четкого указания, где все события происходят. Образы героев, которые

представлены в фильме и книге немного отличаются друг от друга. Главное различие проявляется в самом Беликове. Николай Хмелёв, сыгравший того самого «человека в футляре», показал опасного и страшного человека, в отличие от чеховского героя, который молчал и сам всего боялся. В целом, экранизация создала новое творение на основе чеховского произведения, однако основные моменты оригинала были сохранены.

Проведя параллель между рассказами А.П. Чехова и их киноадаптациями, мы видим, что в киноверсии могут быть незначительные дополнения. В целом, рассмотренные экранизации четко передают содержание рассказов Антона Павловича, не искажая их смысл какими-либо дополнениями режиссеров.

Итак, предельно точная экранизация литературного произведения возможна, но необязательна. Без сомнения, при работе с классическими текстами литературы желательно бережно передавать характерные особенности героев, идею и проблематику произведения, однако свежий взгляд режиссёра на классику и его новаторское видение могут представить хорошо известный текст с нового ракурса. С одной стороны, экранизация должна в точности передавать специфику книги, используя средства кинематографа. С другой стороны, киноверсия художественного текста — это самобытное произведение, основанное на литературном источнике, но не равное ему.

Список использованных источников и литературы

1. Вартанов А.С. Четвертый род литературы. - М., 1996.
2. Карелина А. «История кино. Проблемы экранизации» // Мир фантастики. - 2004. - №15. - С. 51-54
3. Колганова Н.Ф. Границы коммуникативного пространства экранизаций // Языкознание и литературоведение. – 2018. – № 1. С. 144-149.
4. Лотман М.Ю. Семиотика кино и проблемы киноэстетики. – Таллин, Ээсти Раамат, 1973.
5. Романова Т.Н., Черемных Л.И. Экранизация как прием раскрытия идейно-художественного содержания в литературе //Языкознание и литературоведение. – 2010. – № 1. С. 68-73.
6. Театр.ру: официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kino-teatr.ru/kino/movie/sov/1588/annot/> (Дата обращения: 19.04.2021).
7. Эйхенбаум Б.М. Проблемы киностилистики / сб. «Поэтика кино». - М.-Л., 1927.

ЖАНР СВЯТОЧНОГО РАССКАЗА: ИСТОКИ, ТРАДИЦИИ, КАНОНЫ

Березникова Варвара, Пушкина Арина - обучающиеся 7 «А» класса МОУ СОШ №1 им.А.С.Пушкина г.Ржев

Научный руководитель:

Голубева Мария Александровна - учитель русского языка и литературы

Введение

Актуальность исследования

В последние годы всё чаще издаются сборники святочных рассказов. Это рассказы, написанные до 1917 года, а также произведения современных авторов.

«В наши дни возвращается многое из утраченного, и в том числе старая календарная обрядность, а вместе с ней — и «святочная» литература».³⁸

Цель: узнать о происхождении и развитии жанра святочного рассказа, его особенностях и попробовать сочинить свой святочный рассказ.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать литературу по данной теме.
2. Выбрать и прочесть святочные рассказы.
3. Проанализировать прочитанные произведения, выявить жанровые признаки святочного рассказа.
4. Определить нравственные ценности, утверждаемые авторами святочных рассказов.

История праздника Рождества Христова известна с момента возникновения христианства. С IV века праздник назывался Богоявлением, праздновался 25 декабря и был объединением нескольких событий, которые сегодня известны как три отдельных праздника: Богоявление (Крещение Господне), Благовещение и Рождество. Православный праздник Рождества Христова (по новому стилю) празднуется 7 января. Новый стиль ввели в России сразу после революции 1917 г., после нововведений время сместилось на 14 дней вперёд. Этот праздник считается двенадцатым, начинается с Рождественского сочельника накануне – 6 января. В этот день христиане строго постятся до первой звезды, а потом вкушают особенное блюдо – сочиво. Рождеству Христову предшествует 40-дневный пост. В ночь на 7 января на праздничном Богослужении православные и христиане других конфессий Восточной Церкви встречают праздник Рождества и идут домой праздновать его со всей роскошью.

³⁸ Душечкина Е.В. Святочный рассказ // Искусство. 2007. №23

Особенности жанра святочного рассказа

Святочный рассказ – литературный жанр, относящийся к категории календарной литературы и имеющий определенную специфику в сравнении с традиционным жанром рассказа. Характеристики жанра святочного рассказа дать достаточно трудно, так как он в своём развитии не оставался неизменным.

По мнению Н. Лескова, святочный рассказ - «...это такой род литературы, в котором писатель чувствует себя невольником слишком тесной и правильно ограниченной формы. От святочного рассказа непременно требуется, чтобы он был приурочен к событиям святочного вечера - от Рождества до Крещения, чтобы он был сколько-нибудь фантастичен, имел какую-нибудь мораль, хоть вроде опровержения вредного предрассудка, и наконец - чтобы он оканчивался непременно весело. В жизни таких событий бывает немного, и потому автор неволит себя выдумывать и сочинять фабулу, подходящую к программе. А через это в святочных рассказах и замечается большая деланность и однообразие».³⁹ В святочных рассказах описываются «события из современной жизни русского общества, где отражается и век и современный человек, и между тем всё это отвечает форме и программе святочного рассказа, то есть является и слегка фантастичным, и искореняло бы какой-нибудь предрассудок, и имеет не грустное, а весёлое окончание».

Н. Н. Старыгина считает, что «..жанровый святочный канон требует, чтобы святочная история была фантастична, имела бы мораль и отличалась веселым характером повествования».⁴⁰

Опираясь на вышесказанные определения, выделим основные признаки святочного рассказа:

- Действие происходит в канун Рождества
- Неразрешимая (или трудноразрешимая) ситуация
- Чудо и счастливый финал

Происхождение и развитие жанра святочного рассказа

Традиция рождественского рассказа берет своё начало в средневековых мистериях.

Во второй половине XIX века жанр пользовался огромной популярностью.

Основоположником жанра рождественского современного рассказа считается Чарльз Диккенс. В 1840-х годах он задал основные постулаты «рождественской литературы»: ценность человеческой души, тема памяти и забвения, любви к «человеку во грехе», детства. У него есть целый цикл

³⁹ Лесков Н. С. Жемчужное ожерелье // Лесков Н. С. Собрание сочинений в 11 томах. М.: ГИХЛ, 1957. Т. 7. С. 432–477. Электронная публикация — РВБ, 2007–2021. Версия 3.0 от 20 августа 2018 г.

⁴⁰ Старыгина Н. Н. Святочный рассказ как жанр

рождественской прозы. Первый свой рассказ он пишет в 1843 году, это "Рождественская песнь в прозе", и затем решает писать по рассказу к каждому Рождеству. Специфика Диккенсовской традиции требовала счастливого, пусть даже и незакономерного финала, утверждающего торжество добра и справедливости, напоминающего о евангельском чуде и создающего рождественскую атмосферу. Традиция Диккенса в России была быстро воспринята и частично переосмыслена. Если у английского писателя финалом была победа света над мраком, добра над злом, нравственное перерождение героев, то в отечественной литературе не редки были трагические финалы. Первые русские произведения рождественского рассказа тесно связаны с фольклорными святочными произведениями и самими святками. Самым ранним произведением считается плутовская новелла «Повесть о Фроле Скобееве», скорее всего написанная во времена правления Петра I. Произведение, озаглавленное «Святочные рассказы» впервые появилось в русской печати в декабре 1826 года в журнале «Московский телеграф». Его написал издатель журнала Николай Полевой. «Святочные рассказы» Н.Полевого воспроизводили русскую традицию, уже начавшую забываться, когда старики в вечер святок рассказывали истории, связанные с этим праздником. Однако не все журналы публиковали такие рассказы, так как концепт многих был направлен к переменам в будущем, а не к сохранению традиций. Не игнорировали только журналы «для народа». Расцвет жанра святочного рассказа в России на рубеже XIX–XX веков связан с ростом уровня грамотности и числа подобных изданий.

В советской литературе святочный рассказ теряет связь со ставшими «религиозными предрассудками» святками и Рождеством и превращается в рассказ новогодний. Однако словосочетание святочный рассказ в советской печати употреблялось в ироническом смысле, для обозначения чего-то очень сентиментального или далёкого от реальной жизни.

Возрождения традиций жанра начинается в конце 1980-х годов, в печати начинают появляться как перепечатки святочных рассказов XIX и начала XX века, так и новые произведения с подзаголовком «святочный рассказ», издаются сборники таких рассказов.

Святочные рассказы возвращаются на страницы современных газет и журналов. Особую роль здесь играют несколько факторов. Во-первых, стремление восстановить нарушенную связь времён, а в частности, православное мировосприятие. Во-вторых, вернуться ко многим обычаям и формам культурной жизни.

Этапы развития русской святочной прозы.

1. Начало XIX века - возникновение интереса к святочной теме, решение её в русле романтических традиций (В. А. Жуковский «Светлана», Н. В. Гоголь «Ночь перед Рождеством»).

2. Вторая половина XIX века - период становления и оформления святочного рассказа как литературного жанра (святочная проза Н. С. Лескова,

М. Ф. Достоевский «Мальчик у Христа на ёлке», А. П. Чехов «Ванька», «Мальчики»).

3. Конец XIX — начало XX века - размывание границ жанра, поиск новых путей его развития, трансформация канона (пародии А. П. Чехова, А. И. Куприн «Чудесный доктор», «Тапер», Л. Андреев «Ангелочек»).

4. 1917 - 90-е годы - кризис жанра, утрата христианского мироощущения, преобладание новогодней тематики (В. Белов «Даня», А. Гайдар «Чук и Гек», Е. Санин «Берёзовая ёлка», Л. Воронкова «Танина ёлка» и др.).

5. С середины 90-х годов XX в. - возрождение жанра, возвращение его вершинных образцов читателям (Л. Улицкая, С. Лукьяненко, В. Каплан и др.).

Святочные рассказы русских писателей

1. *Фёдор Михайлович Достоевский «Мальчик у Христа на ёлке»*

Все земные страдания безвинных, особенно детей, в своё время окупятся радостью общения с Христом. Именно такой радости удостоился замёрзший мальчик. Бедный ребёнок оказался с мамой в большом городе в морозные дни перед Рождеством Христовым. Они поселились в холодном подвале, рядом с такими же бездомными людьми. Однако мама мальчика скоро умерла, и шестилетний голодный малыш остался в подвале один. Он вышел из подвала и пошёл по незнакомой улице. От сильного мороза у мальчика замёрзли и уже не гнулись пальчики, он плакал от боли, но сильное желание покушать заставляло его идти. На пути, в окнах домов, мальчик видел весёлых, празднично одетых девочек и мальчиков, накрытые к праздничному ужину столы с пирогами. Но внимание несчастного ребёнка вдруг привлекли нарядные, словно живые, куколки за стеклом. Он даже засмеялся, забыв на время свою боль и лютый мороз. Неожиданно его сбил с ног большой злой мальчик, малыш покатился по земле, а поднявшись, забежал в подворотню и присел за дровами. Здесь было тихо и, как будто, даже тепло. Замерзающий ребёнок от неожиданного тепла стал засыпать. В полудрёме он услышал над собой голос, приглашавший его на ёлку. Мальчик очутился там, где было светло и весело. Ему сказали, что это "Христова ёлка". Её Христос всегда перед Своим Рождеством дарит деткам, которые умерли и при жизни не имели своей ёлки. Эти детки - мальчики и девочки - вместе с малышом веселились возле Христа. А в сторонке стояли их мамы. Они плакали и детки, как ангелы, подлетали к мамам и ручками утирали их слёзы. Они просили, чтобы мамы не плакали, потому что им очень хорошо быть здесь - на ёлке у Христа.

2. *Дмитрий Наркисович Мамин-Сибиряк «Зимовье на Студёной»*

Рассказ "Зимовье на Студёной" Мамин-Сибиряка посвящён истории старого охотника, который после смерти родных остался бобылём и который сторожил затерянное среди болот зимовье, куда раз в год добирались купеческие обозы. Старик жил со своим единственным другом, собакой Музгарко. Музгарко был очень стар и в конце рассказа умирает. Старик,

распроставшись с верным другом, отправляется в родные места. Путь был не близкий, старик Елеска утомился и прилёг отдохнуть на снег. Он услышал лай, это был Музгарка, он шёл со своим бывшим хозяином вогулом. Мужчина улыбался, он сказал, что они пришли за Елеской. Старик умер.

Это очень трогательный рассказ, главная мысль которого в том, что человек в любом случае не может жить в одиночестве. Хоть какая-то живая душа должна быть с ним рядом.

3. Валерий Яковлевич Брюсов «Дитя и безумец».

Девочка Катя отправляется в Вифлеем, чтобы поклониться Иисусу Христу. «Почему же пришли поклониться ему только волхвы и пастухи?» — удивляется она — «Почему не идут поклониться Ему папа и мама, ведь Он пришёл и их спасти?» По пути встречает она странного старика, который берётся проводить её к младенцу Христу.

«На другой день через участок и родители отыскивали Катю, и смотрители сумасшедшего дома — своего бежавшего пациента. Дитя и безумец — оба шли поклониться Христу. Благо тому, кто и сознательно жаждет того же».

Человек, лишенный совести, безумен. Но в жизни все считается наоборот. Безумцами люди называют людей, нравственных, живущих с Богом, не по законам мира сего. Лучше, не вступая в спор, уподобиться ребёнку и безумцу. Рождество — их праздник. Торжество тех, кто верит в то, что он живёт в Вифлееме.

4. Николай Семёнович Лесков «Жемчужное ожерелье»

Однажды встретились три друга и заговорили о литературе. Так как разговор зашёл в тупик, один из приятелей решил рассказать одну историю, которая случилась с его родственником.

Брат давно хотел жениться, но не находил ту единственную и любимую девушку. Однажды он приехал в дом рассказчика и рассказал о своём желании. Жена рассказчика его поддержала и познакомила с милой девушкой, которую звали Маша Васильева. Они полюбили друг друга и решили заключить брак. Рассказчик был против этого брака. Он уговаривал брата не жениться на дочери богатого, но скупого отца. Молодые не стали слушать его советов и вскоре устроили помолвку. Новогодние праздники они встречали в доме Маши. Её отец благословил их, но ни слова не произнёс о наследстве. Во время ужина он подарил дочери жемчужное ожерелье, которое выглядело очень дорогим. После Крещенских праздников молодые обвенчались. Рассказчик приехал к ним в гости и поздравил их. И тут брат рассказал интересную историю. Машин отец прислал письмо, где рассказывалось о том, что подаренный им жемчуг не имеет ценности. Он сделан из фальшивых камней. Жених на это ничего не ответил. Не дождавшись ответа, отец Маши приехал сам. Он спросил у зятя про письмо. Тот, рассмеявшись, ответил, что ничуть не огорчён таким приданым. И женился он на Маше не из-за наследства. Он по-настоящему любит дочь сво-

его тестя. Брат рассказчика попросил своего тестя не рассказывать о фальшивом ожерелье Маше, так как она сильно расстроится. Отец обрадовался, что, наконец, нашёл подходящего мужа для своей дочери. Многие сватались за Машу ради богатого приданого. В благодарность, тесть хотел дать зятю денег, но тот отказался, заявив, что Машины сёстры обидятся. Тогда отец дал деньги Маше и попросил разделить их между сёстрами. Дочь была рада такому предложению отца.

Произведение учит детей быть честными и благородными людьми. И помнить, что деньги и богатство не самое главное в жизни.

Практическая часть

Кружевной платок

Это было морозное утро. За окном, медленно кружась, опускались на землю одинокие снежинки. Они словно зависали в воздухе, выделяли пируэты, а уже затем, качаясь из стороны в сторону, опускались на землю. Деревья слегка покачивались от изредка появлявшегося ветра. Замёрзшие окна, устланные снегом крыши домов — всё это придавало округе единообразный вид.

Солнце уже давно находилось высоко над землёй. Фёдор Иванович лежал в своей постели и не намерен был вставать. Проникнувшие лучи освещали небольшую комнатку. Она ничем не отличалась от комнат в избах по соседству: вдоль стены протянулась деревянная узкая скамейка, над которой висела растянутая медвежья шкура, ружьё и сибирская винтовка; в углу напротив располагалась большая печь; в красном углу, как и положено, стояли иконы в блестящих окладах; в центре комнаты расположился небольшой деревянный столик, накрытый белой скатертью.

Пролежав ещё несколько минут, Фёдор Иванович встал и подошёл к рукомойнику, над которым висело небольшое круглое зеркало. Он взглянул на себя: глубокие морщины, седая жидкая борода, такие же седые запутанные волосы. Старик усмехнулся над своим внешним видом, умыл лицо прохладной водой и прибодрился. Затем он вышел в сени, надел свой овчинный полушубок и отправился на рождественскую ярмарку.

Ярмарки в селе проводились, в основном, по праздникам. И богатые, и бедные отправлялись на ярмарку.

Снега в этом году было особенно много, поэтому этой зимой сельские мужики скорее доставали из своих сараев залежавшиеся лыжи и отправлялись на охоту. Любили охотники подстрелить всякого пушного зверя: белку, хорька, горностая. Побаивались мужики медведя и потому выходили на него толпой, всегда имели при себе топорик. Перед Рождеством любители охоты подстерегают птиц: глухаря, рябчика, тетерева. Фёдор Иванович, как и все сельские мужики, считал охоту неотъемлемой частью своей жизни. Особенно любил старик охотиться на русака. Из рассказов мужиков он слышал, что зайцы, преследуемые гончими собаками, убегают по кругу, таким образом его легко можно подстрелить с противоположной стороны.

Благодаря этому способу Фёдор Ивановичу всегда с лёгкостью удавалось быстро поймать зайца.

Придя на ярмарку, Фёдор Иванович принялся рассматривать товар. Чего только не было в палатках: украшения из драгоценных камней, заморские пряности, дорогие ткани. В палатке с оружием Фёдор Иванович приметил неплохой перочинный нож, рядом купцы торговали мехами, коврами, льняной одеждой, винами. Нередко встречались палатки с рождественскими ёлками, за которыми выстраивалась большая очередь, так как каждый житель хотел приобрести себе самую красивую и пушистую ёлочку. Проходя мимо палатки с платками, старик заметил такой же платок, который когда-то он подарил на Рождество своей жене. Это был очень красивый белый кружевной платок с серебристой окантовкой. Жена Фёдора Ивановича Авдотья умерла год назад. С тех пор старик очень тосковал по ней. Увиденный платок напомнил ему его последнее Рождество, которое он провёл вместе со своей женой. Это было самое счастливое Рождество в жизни Фёдора Ивановича. Он отлично помнил, как они с женой в предвкушении праздника украшали ёлку, затем принялись накрывать на стол для приглашённых гостей. Дружно собравшись за большим круглым столом, они, смеясь, подводили итоги уходящего года, обменивались пожеланиями и дарили друг другу подарки. Кушанья, приготовленные Авдотьей, всегда приходились гостям по душе. Все любили его Авдотью за доброту и гостеприимство.

Все эти воспоминания мелькали в голове старика. Он, забыв зачем пришёл, скорее отправился домой. Мысли о жене не покидали его. Вот уже целый год живёт он один. Очень трудно приходится ему без любимой жены.

Придя домой, Фёдор Иванович затопил печь и прилёг отдохнуть. Переполненный мыслями он быстро уснул. Во сне старик слышал чьи-то шаги за окном. Вдруг дверь отворилась и в комнату вошла высокая, стройная знакомая женщина. Фёдор Иванович узнал в ней свою жену. Авдотья подошла к старику, села рядом с ним и обняла его. Фёдор Иванович был ошеломлён, его сон был очень похож на реальность. Вдруг удивление его сменилось радостью. В слезах и с улыбкой на лице он принялся обнимать и целовать свою жену. Наконец-то он встретил своего самого близкого и дорогого человека. Фёдор Иванович стал торопливо расспрашивать свою жену обо всём и, не дожидаясь ответа, рассказывал о себе, о своей жизни, о том, как скучал он по ней. Затем они принялись пить чай с любимыми пряниками Авдотьи. Они были очень счастливы видеть друг друга.

На утро соседка Клавдия пришла к Фёдору Ивановичу, чтобы попросить его заточить топор. Соседка постучалась в дверь, на её удивление она оказалась не заперта. Соседка открыла дверь, вошла в комнату и обомлела. Старик был мёртв.

Заключение

Традиция Чарльза Диккенса в России была воспринята и переосмыслена. Если у английского писателя неперменным финалом была победа добра над злом, нравственное перерождение героев, то в отечественной литературе нередки трагические финалы.

Проблемы, которые авторы поднимают в рассказах:

- Проблема равнодушия людей к судьбе детей.
- Проблема добра и зла.
- Проблема сопереживания, сострадания.
- Проблема семейных отношений.
- Проблема сиротства детей.
- Проблема смысла жизни.
- Проблема нравственных ценностей в жизни.

Все проблемы, которые поднимают авторы этих произведений, актуальны и в наши дни.

Мы думаем, что значимость данной работы заключается в том, что большинство наших сверстников не знакомы со многими святочными рассказами. Прочитав их, они, возможно, задумаются над тем, почему в их жизни возникают проблемы, обратят внимание на тех, кто нуждается в их помощи, то есть станут чуточку лучше.

Список использованных источников и литературы

1. Душечкина Е.В. Святочный рассказ // Искусство. 2007. №23
2. Кучерская М. А. Русский святочный рассказ и проблема канона в литературе нового времени - М., 1997
3. Рождественские рассказы русских писателей. - М., 2021
4. <https://art.1sept.ru/article.php?ID=200702305>
5. <http://www.microanswers.ru/article/zhanr-svjatochnogo-rasskaza.html>
6. <http://padabum.com/d.php?id=41955>
7. <https://philolog.petrus.ru/filolog/konf/1992/11-starygina.htm>

ПРАВОВОЙ ДИКТАНТ «КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – ПУТЬ К ПРАВОВОМУ ГОСУДАРСТВУ» КАК ФОРМА ПРАВОВОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Осипов Даниил Павлович - обучающийся 10 «Б» класса МОУ "Гимназия №2" г. Кимры

Научные руководители:

Носкова Ирина Юрьевна - учитель истории и обществознания, заслуженный учитель РФ

Кочешков Роман Александрович - учитель информатики

Введение

Современная Конституция Российской Федерации открыла путь к становлению правового государства, и, безусловно, одним из главных условий формирования такого высокого уровня авторитета государственности, реального господства прав и свобод человека и гражданина является правовое просвещение подрастающего поколения. На законодательном уровне отмечено, что развитие правового государства в Российской Федерации требует *«высокой правовой культуры, без которой не могут быть в полной мере реализованы такие базовые ценности и принципы жизни общества, как верховенство закона, приоритет человека, его неотчуждаемых прав и свобод, обеспечение надёжной защищённости публичных интересов»*.⁴¹

Начало третьего десятилетия двадцать первого века для нашей страны ознаменовалось изменениями в Основном законе, что явилось результатом динамичного развития общественных отношений. Конституция Российской Федерации во многом является планом будущего развития государства, и даже в сложной эпидемической обстановке была рассмотрена масса предложений по её усовершенствованию, приведению в соответствие с назревшими жизненными реалиями. Что мы установили на практике? Например, рассматривая возникшие вопросы с ракурса образования, средние школы столкнулись с устареванием существующих теоретических материалов, и это при том, что тема Основного закона страны изучается единожды... Конечно, это вопрос времени, однако в этот непростой период важно оградить школьников от сомнительных источников информации, искажения существующих норм, содержащихся в Конституции Российской Федерации, принимаемых в соответствии с ней законов, а также их трактовки. Отсутствие такого понимания может привести к правовому нигилизму и, что еще хуже, манипуляции и злоупотреблению сознанием подрастающего поколения. И, наконец, возникают потребности изучения

⁴¹ "Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан" (утв. Президентом РФ 28.04.2011 N Пр-1168).

уровня правовой грамотности не столько в теоретическом, сколько в практическом плане, что позволило бы ориентировать школьников на конкретные жизненные ситуации, пути их решения. Это подтолкнуло к мысли о создании проекта, сочетающего элементы правового просвещения и исследования правовой грамотности.

Анализируя предложения, изложенные Ассоциацией юристов России по итогам IV Всероссийского правового (юридического) диктанта, абсолютно согласен с тем, что единственным верным решением по преодолению правового нигилизма, повышению уровня правовой культуры школьников может быть расширение преподавания курса права, его становление как базовой дисциплины (на данный момент право входит в курс обществознания)⁴².

С целью исследования и повышения уровня правовой культуры школьников, популяризации изучения права был разработан правовой диктант «Конституция Российской Федерации – путь к правовому государству». *Задачами* правового диктанта являются получение объективной информации об уровне правовой грамотности школьников с учетом возрастной структуры и предоставление возможности получения независимой оценки своих знаний.

Главная цель исследования предопределяет структуру и содержание работы. Она состоит из введения, трёх глав, заключения и приложения.

ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАВОВОГО ДИКТАНТА. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Правовой диктант «Конституция Российской Федерации – путь к правовому государству» - просветительский проект, направленный на изучение и повышение уровня правовой культуры школьников, проводимый в рамках Межрегионального методического марафона, а также изучения элективного курса «Индивидуальный проект».

Проект проводился на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия №2» (МОУ «Гимназия №2») г. Кимры Тверской области. Позднее к проекту присоединились образовательные учреждения и общественные организации в регионах Российской Федерации.

Пандемия, бросившая вызов всему человечеству, подвела нас к организации проведения диктанта в онлайн формате. В качестве платформы для проведения диктанта было принято решение о создании веб-сайта (диктант.гимназист2.рф) на основе современного программного обеспечения «WordPress». Данная программа управления удобна своей панелью администрирования, активным продвижением в популярных поисковых системах. Проведение самого тестирования проводилось на платформе «Google Формы». Платформа приспособлена для сбора и анализа полученных данных.

⁴² Куликов, В. Уроки правописания / Владислав Куликов // Российская газета. – 2020. – 14 декабря.

Таким образом, созданный электронный образовательный ресурс (ЭОР) позволил привлечь внимание большей аудитории, пройти тестирование с любого устройства, имеющего доступ в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». В период проведения диктанта работал Контактный центр, посредством электронной почты, который оперативно обрабатывал поступавшие запросы участников.

ГЛАВА 2. УЧАСТНИКИ ДИКТАНТА

К участию в диктанте на добровольной основе были приглашены школьники в возрасте от 14 лет. Каждому участнику предлагалось пройти регистрацию перед началом выполнения заданий, предоставлялась возможность принять участие в диктанте из любой точки Российской Федерации в режиме онлайн с 1 по 15 февраля 2021 года.

К тестированию присоединились 717 человек из 16 субъектов Российской Федерации: ГФЗ Москва и Санкт-Петербург, Московской, Тверской, Ярославской, Волгоградской, Воронежской, Саратовской, Ростовской, Тульской, Ульяновской, Самарской, Челябинской и Астраханской областей, Республики Башкортостан и Удмуртской Республики; 28 городов; 37 средних общеобразовательных учреждений, в том числе лицеев и гимназий с юридическим и экономическим уклоном. Также диктант заинтересовал старшие возрастные группы, среди которых практикующие юристы: работники судебной системы, прокуратуры, различных силовых ведомств; студентов Московского педагогического государственного университета, Михайловской военной артиллерийской академии г. Санкт-Петербург, Университета «Дубна» Московской области.

Таким образом, диктант не ограничился определённой локацией, а, наоборот, получил широкую географию. Сотрудничество в информировании населения оказала также общественно-патриотическая организация России «Волонтеры Победы. Ростовская область».

Мы выделили *ТОП-3* наиболее активных субъектов Российской Федерации, в него попали Тверская область (326 участников), Санкт-Петербург (162 участника) и Удмуртская Республика (58 участников).

Тверская область составляет 45% от общего количества участников правового диктанта. Активное участие приняли школьники из г. Твери, г. Кимры, г. Конаково, г. Торжок, г. Лихославль, г. Бологое, г. Андреаполь, г. Торопец и пгт Оленино.

Проанализировав анкеты участников, нами установлено, что наибольшая заинтересованность проявлена в возрастной группе от 14 до 17 лет.

ГЛАВА 3. ЗАДАНИЯ ДИКТАНТА⁴³

Для подготовки заданий был проведен анализ поправок в Конституцию Российской Федерации, вступивших в силу 4 июля 2020 года, судебной практики Конституционного Суда Российской Федерации и Верховного

⁴³ Полный Перечень заданий правового диктанта в Приложении 1.

Суда Российской Федерации. Также были задействованы правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант» и «Официальный интернет-портал правовой информации» (pravo.gov.ru). Отдельное внимание было уделено изучению знаний школьников в области права. Данный процесс проводился в формате семинара. В основу заданий были заложены следующие темы: теория государства и права, история государства и права и Конституция Российской Федерации. Помимо проверки теоретических знаний, задания диктанта сочетали и практико-ориентированные задания. В целом же, условия заданий содержали *выбор правильного ответа* (2 балла), *выбор нескольких правильных ответов* (5 баллов), *правовые задачи* (5 баллов – краткий ответ + 5 баллов – объяснение), *расшифровка аббревиатур* (2 балла). Также участникам было предложено выразить свое мнение и ответить на творческий вопрос: «Возможна ли цифровизация профессии юрист в 21 веке?»

Тестовые задания диктанта проверялись в автоматическом режиме по заранее разработанным критериям. Подобным же образом происходило заполнение и отправка именного сертификата участника с указанием количества набранных баллов.

Опираясь на автоматическое формирование отчётности, были выявлены задания, которые вызвали затруднения у участников диктанта.

1. В блоке с *выбором одного правильного ответа* затруднительным оказалось задание о предметах ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации (п. «г» ст.71 Конституции РФ). Правильным, из всех перечисленных вариантов, была «организация публичной власти».

2. В блоке с *выбором нескольких правильных ответов* затруднительным оказалось задание, связанное с выбором принципов гражданства Российской Федерации (ст.4 ФЗ «О гражданстве Российской Федерации»), совмещённое с принципами Уголовного кодекса Российской Федерации (ст.3-6 УК РФ). Также в данном блоке вызвало вопросы задание с выбором признаков правового государства. Для ответа на данный вопрос участникам необходимо было вспомнить правовое устройство Великобритании, там Конституция не писаная и существует монархическая форма правления. Удивительно, но одним из наиболее сложных для участников вопросом стал выбор вариантов ответов, относящихся к полномочиям Президента Российской Федерации. Вопрос также проверил знание актов, издаваемых Правительством Российской Федерации и мер, применяемых Государственной Думой Российской Федерации.

3. Наибольшие затруднения у респондентов вызвала одна из *правовых задач*, связанная с субъектами законодательной инициативы (ч.1 ст. 104 Конституции РФ).

Причиной затруднений при ответах на некоторые вопросы явилась их ориентированность на недавно принятые поправки в Конституцию Российской Федерации. В связи с этим школьники в недостаточной степени освоили произошедшие изменения.

Анализ полученных результатов показал, что самой низкой оценкой стало – 10 баллов, средний балл составил 63, самый высокий – 98. Самый высокий балл получен жителем г. Кимры.

Заключение

Проект показал заинтересованность школьников, а также представителей разных социальных и профессиональных групп в изучении Основного закона Российской Федерации и его практическом применении.

Практической значимостью проекта является возможность использования его материалов в образовательной деятельности, информировании граждан о вступивших в силу поправках к Конституции Российской Федерации, а также полезность в запуске новых программ, повышающих уровень правовой грамотности населения.

Список использованных источников и литературы

1. Конституция Российской Федерации;
2. Комментарий к Конституции Российской Федерации Е.Ю. Бархатовой;
3. Куликов, В. Уроки правописания / Владислав Куликов // Российская газета. – 2020. – 14 декабря.
4. "Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан"(утв. Президентом РФ 28.04.2011 N Пр-1168);
5. Семейный кодекс Российской Федерации;
6. Уголовный кодекс Российской Федерации
7. ФЗ «О гражданстве Российской Федерации»;

Приложение 1

Перечень заданий правового диктанта
«Конституция Российской Федерации – путь к правовому государству»

БЛОК 1. Выбор верно/неверно

1. Конституция Российской Федерации была принята всенародным голосованием 1 июля 2020 года

Верно

Неверно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

2. Российская Федерация - Россия есть демократическое федеративное правовое государство с монархической формой правления.

Верно

Неверно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

3. Российская Федерация является социальным государством.

Верно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Неверно

4.Государственная власть в Российской Федерации осуществляется исключительно на основе разделения на законодательную и судебную. Органы законодательной и судебной власти самостоятельны.

Верно

Неверно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

5.Республика Крым вошла в состав Российской Федерации в марте 2014 года.

Верно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Неверно

6.В Российской Федерации могут создаваться федеральные территории.

Верно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Неверно

7.Президент Российской Федерации издаёт заключения, позиции, коммюнике.

Верно

Неверно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

8.Органы местного самоуправления и органы государственной власти входят в единую систему публичной власти в Российской Федерации.

Верно - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Неверно

БЛОК 2. Выбор одного правильного ответа

9.Высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) может быть гражданин Российской Федерации, достигший

21 года

25 лет

30 лет - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

35 лет

10.... - устойчивая правовая связь лица с Российской Федерацией, выражающаяся в совокупности их взаимных прав и обязанностей

Оптация

Филиация

Гражданство - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Юрисдикция

Правоотношения

11.Высшим законосовещательным органом, основанным в 1810 году, является

Земский собор

Сенат

Верховный тайный совет
Государственный Совет - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
Государственная Дума

12. Высшим судебным органом конституционного контроля является

Президент Российской Федерации
Совет Федерации (ФС) Российской Федерации
Конституционный Суд Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
Верховный Суд Российской Федерации
Высший Арбитражный Суд Российской Федерации

13. В исключительном ведении Российской Федерации находится

организация публичной власти - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
защита прав и свобод человека и гражданина
общие вопросы воспитания, образования, науки, культуры, физической культуры и спорта, молодёжной политики
сельское хозяйство
охрана памятников истории и культуры

14.... назначается Президентом Российской Федерации после утверждения его кандидатуры Государственной Думой.

Руководитель Администрации Президента Российской Федерации
Председатель Правительства Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Председатель Конституционного Суда Российской Федерации
Председатель Совета Федерации (ФС) Российской Федерации

15. В состав Российской Федерации входит

9 субъектов
46 субъектов
22 субъекта
85 субъектов - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

БЛОК 3. Выбор нескольких правильных ответов

16. Конституционными обязанностями граждан Российской Федерации являются

Соблюдение Конституции и законов Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Защита суверенитета и независимости
Забота о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Сохранение природы и окружающей среды - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Вступление в партийные органы

Защита Отечества - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

17. Выберите принципы гражданства

Принцип единого гражданства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Принцип законности
Принцип равного гражданства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
Принцип защиты и покровительства со стороны государства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Принцип вины
Принцип существования постоянного гражданства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Принцип недопустимости лишения гражданства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Принцип справедливости

Принцип двойного гражданства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

18. Выберите признаки правового государства

Верховенство закона - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Разделение властей - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Наличие писаной Конституции

Взаимная ответственность гражданина и государства - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Республиканская форма правления

Развитие гражданского общества - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Высокий уровень правосознания и правовой культуры граждан - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

19. Президент Российской Федерации

формирует Администрацию Президента Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

решает вопросы гражданства Российской Федерации и предоставления политического убежища - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

объявляет амнистию

издаёт постановления и распоряжения

обладает неприкосновенностью - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

является органом исполнительной власти в Российской Федерации

20. К ведению Государственной Думы относятся

утверждение кандидатуры Председателя Правительства Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

утверждение указа Президента Российской Федерации о введении военного положения

заслушивание ежегодных отчетов Правительства Российской Федерации - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

утверждение и изменение границ между субъектами Российской Федерации

21. Укажите требования к кандидату на пост Президента Российской Федерации.

гражданин Российской Федерации

не моложе 35 лет

постоянно проживающий в Российской Федерации не менее 25 лет не имеющий и не имевший ранее гражданства иностранного государства либо вида на жительство или иного документа, подтверждающего право на постоянное проживание гражданина Российской Федерации на территории иностранного государства

верны все требования - ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

БЛОК 4. РАСШИФРОКА АББРЕВИАТУР

22.**МЮ РФ** - МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

23.**ЦБ РФ** - ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

24.**ЦИК РФ** - ЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ КОМИССИЯ

25.**НДС** - НАЛОГ НА ДОБАВОЧНУЮ СТОИМОСТЬ

26.**ФКЗ** - ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОНСТИТУЦИОННЫЙ ЗАКОН

БЛОК 5. РЕШЕНИЕ ПРАВОВЫХ ЗАДАЧ

27.Заявление Петра Синичкина о приёме в гражданство Российской Федерации было отклонено. При этом ему были даны объяснения о том, что он не может стать гражданином Российской Федерации, так как состоит на службе в органах безопасности Республики Л. Правомерен ли данный отказ? Ответ обоснуйте.

28.Обязан ли совершеннолетний Сигизмунд, имеющий постоянный заработок и место работы, содержать своего нетрудоспособного, нуждающегося в помощи отца Ивана Петровича? Ответ обоснуйте.

БЛОК 6. «ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ»

29.«Возможна ли цифровизация профессии юрист в 21 веке?»

СКАНДИНАВСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ

Садов Денис Алексеевич - обучающийся 8 «А» класса обучающийся МОУ «Тверская гимназия № 6»

Научный руководитель:

Болюбаш Татьяна Ивановна – преподаватель географии

Актуальность.

В настоящее время Скандинавские страны достигают большого успеха в экономике вот уже на протяжении большого периода. Другим странам следовало бы взять за пример модель управления североевропейских стран и адаптировать в своих государствах.

Объект исследования:

Экономика Скандинавии.

Предмет исследования:

Отличительные черты экономики Скандинавии, ВВП североевропейских государств, отрасли их экономики, позиции скандинавских стран в различных рейтингах (рейтинг индекса экономической свободы), налогообложение, социальная политика (образование и медицина), история

Скандинавии, экономическая модель каждой страны региона в отдельности.

Цель исследования:

Сбор материала о народном хозяйстве Скандинавии и сравнение его с экономиками других стран.

Задачи исследования:

2. Показать особенности современной жизни граждан североевропейских стран, на которые опираются экономические модели, а именно:

- социальной политики
- взаимоотношений между властями, предприятиями и гражданами
- налогообложения

2. Определить принадлежность экономики стран Северной Европы к капиталистической или социалистической экономической модели

3. Сделать выводы об особенностях скандинавской модели экономики и скандинавского менталитета.

Методы исследования:

- сбор материала о принадлежности к капиталистической или социалистической экономической модели

- сбор материала о менталитете скандинавов

- сбор материала об особенностях хозяйств каждой североевропейской страны

- систематизация, обобщение данных и их сравнение с мировой статистикой

Практическая значимость:

Скандинавская модель экономики - пример успешной модели управления, анализ которой поможет разобраться в основах и постараться адаптировать ее в других государствах.

Структура исследования:

Введение, основная часть, заключение, список литературы.

Основное содержание исследования

Во введении обосновывается актуальность работы, определяется цель и задачи исследования.

В основной части:

Анализируются особенности скандинавской модели экономики, принадлежность экономики североевропейских стран к смешанному типу на основании хозяйственной деятельности каждой страны в отдельности.

В заключительной части исследования представлены следующие выводы:

1. Социализма в скандинавских странах нет и никогда не было.
2. Скандинавии страны имеют свою отличительную социальную и экономическую систему от другой части континента.
3. Уклад жизни и скандинавский менталитет позволили наименее болезненно преодолевать глобальный кризис в обществе.

4. Скандинавская система благоустройства общества формировалась десятилетиями.

5. Внимание со стороны государства является фундаментальным подспорьем в борьбе с любыми трудностями.

Скандинавская модель основывается на принципах социального равенства, справедливом распределении богатств, общественной ответственности за тех, кто не может обеспечить себя минимальными благами, поддержании социальной мобильности, стремлении к всеобщей занятости.

УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В БОРЬБЕ С ДЕТСКОЙ БЕСПРИЗОРНОСТЬЮ И БЕЗНАДЗОРНОСТЬЮ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПЕЦИАЛЬНОГО ТИПА В 1920-1930 гг.

Ахмедова Мадина Азизовна - обучающаяся Тверского государственного университета

Научный руководитель:

Макеева Наталья Юрьевна - старший преподаватель кафедры социальной работы и педагогики, кандидат психологических наук

В статье в историческом контексте поднимаются вопросы детской беспризорности и безнадзорности, создание продуктивной системы борьбы с детской беспризорностью и безнадзорностью в 1920-1930 гг. Рассматривается воспитательная и учебная деятельность в специальных учреждениях образовательно-исправительного характера в первые годы советской власти, а также деятельность государственных органов, занимающихся устройством и организацией самих учреждений и основные нормативно-правовые акты, определившие направление государственной политики по отношению к малолетним правонарушителям.

Проблемы формирования и реализации образовательной и воспитательной государственной политики во все времена достигали особой актуальности. А обращаясь к конкретному историческому опыту, мы имеем возможность анализировать успешные практики внедрения тех или иных воспитательных и образовательных технологий, оценивать их способность достигать заявленных целей в самые кризисные периоды нашей страны. Одним из таких периодов, является 1920-1930гг., когда учебно-воспитательная деятельность учреждений специального типа сыграла серьезную, важную роль в борьбе с негативными явлениями в детской и молодежной среде.

Период отечественной истории с 1920–1930 гг. характеризуется ростом беспризорности и безнадзорности. Росту числа беспризорных и безнадзорных детей способствовали в основном социально-экономические

факторы, а именно безработица среди взрослого населения и низкий уровень жизни, а также последствия гражданской войны, что приводило к неспособности некоторых граждан достойно содержать детей в семье [1, с. 128]. По данным энциклопедического издания, посвященного Гражданской войне и военной интервенции в Советской России, число беспризорных детей в 1921 году было равно 4,5 млн человек [9]. По данным ряда источников, к 1922 году их численность достигла 7 млн человек [6].

Рост детской беспризорности и безнадзорности в 1920–1930 гг. коррелировался с ростом детской преступности. Огромное количество детей и подростков, бродили по стране в поисках еды и средств к существованию. Многие из них пополняли ряды бандитов, убийц, воров, малолетних проституток, все эти факторы требовали немедленной реакции со стороны государства. Но советское правительство отказывалось от опыта деятельности Императорской России по отношению к малолетним правонарушителям и начало искать и создавать новые подходы, так как, партия взяла на вооружение идею создания из беспризорника нового человека - активного строителя социализма. Встал, требующий немедленного решения, вопрос о создании новых детских учреждений, при этом Советское государство полностью брало на себя контроль за всеми учреждениями для несовершеннолетних [2].

Но Декретом Совета Народных Комиссаров (Совнаркомом) от 14 января 1918 года упразднились суды и тюремное заключение для несовершеннолетних и малолетних, а все дела несовершеннолетних до 17 лет передавались в создаваемые комиссии по делам несовершеннолетних.

Так была создана специальная система государственных и общественных организаций, участвовавших в ликвидации детской беспризорности и безнадзорности. В неё входили – Комиссия по улучшению жизни детей, отделы социально-правовой охраны несовершеннолетних, детские социальные инспекции, большое внимание проблеме детской беспризорности и безнадзорности уделяли разные общественные и добровольческие организации (общество «Друг детей», общество красного креста и т.д.). Использовались также и силовые ведомства, в частности, Чрезвычайная комиссия под руководством Ф. Э. Дзержинского. Для трудновоспитуемых несовершеннолетних правонарушителей были созданы: трудовые коммуны, детские колонии, институты трудового воспитания для трудных подростков.

В зависимости от степени запущенности ребенка применялись и разные формы воспитания. Клубы для беспризорных работали с коллективами полукриминального характера. Ночлежки давали временный кров – это была экстренная форма помощи, но и ночлежках и во временных распределителях проводились учебные занятия по школьной программе. Временные и постоянные трудовые коммуны обучали рабочих профессиям, приобщение к труду шло в мастерских при учреждении. Открывались также специальные лечебницы для невротических подростков, детские

клиники – для наркоманов. Дети и подростки в эти учреждения попадали по решению комиссии по делам несовершеннолетних. Стоит отметить, что независимо от интенсивности режима и изоляции в выше названных учреждениях всем несовершеннолетним давалось общее образование, его воспитанники трудовых колоний и трудовых домов могли получать в двух видах:

- в общих школах, если ребенок не был трудновоспитуемым, но наблюдение за поведением и успеваемостью полностью ложилось заведующего детским учреждением,

- в самой колонии или доме, если речь трудновоспитуемом ребёнке.

А привлечение к труду и профессиональное обучение было обязательной составляющей, такой подход, например, применялся в коммуне имени Ф.Э. Дзержинского и колонии имени М. Горького, оба этих учреждения были организованы Антоном Семёновичем Макаренко, всемирно известным педагогом, воспитателем и писателем. В учреждениях при обучении и организации труда несовершеннолетних правонарушителей, изъятых с улиц, старались уделять большое внимание патриотическому воспитанию.

Одной из форм работы с беспризорными детьми являлось создание детских городков. Как правило, они располагались на окраине города или в сельской местности. Детские городки имели несколько зданий, в которых отдельно проживали дети разных возрастов (дошкольники, младшие школьники, подростки). В городках с детьми проводилась разнообразная учебно-воспитательная работа, активно внедрялись новые педагогические идеи, осуществлялась идейная подготовка детей (в городках было распространено детское политическое движение). Большую роль в жизни детских городков играли занятия сельским хозяйством или производством различных товаров, поскольку городки частично обеспечивали себя сами. Так, дети в городке занимались сельским хозяйством: разведением птицы, свиней, коров (на собственной молочной ферме); выращиванием зерна, овощей [5].

Принцип трудового воспитания, разработанный А.С. Макаренко был обязательным для всех советских детских городков. Но наиболее ярко он был выражен в «Красном городке» Саратовской области. «Красный городок» имел собственный земельный участок, на котором воспитанники разводили сельскохозяйственный скот. Девочки сами шили себе одежду, а мальчики чинили обувь. Мастерские и школа составляли единое целое, а профиль мастерской во многом зависел от промышленности района, в котором находился городок. Разнообразные кружки (музыкальный, шахматный, физкультурный, чертежный, кружок слесарей и столяров, швейниц и чулочниц, фотокружок и др.) отвечали различным интересам воспитанников.

Учебно-воспитательной работе воспитанников городков придавалось особое значение. Так, в детском городке имени Коминтера (г.Одесса), учебно-воспитательная работа проводилась и в школах, и в клубе. Среди

форм учебной работы наибольшей популярностью у детей пользовались праздники и экскурсии (ботанические, производственные, геологические, краеведческие и др.). Летом, когда в школах и мастерских было меньше работы, активно работал клуб с политическими, драматическими, химическими, природоведческими, художественными, литературными, музыкальными кружками. В детском городке города Киева учебные занятия с детьми в возрасте до 13 лет проводили воспитатели в домах. С детьми старше 13 лет занятия проводились по Дальтон-плану; эти же дети работали в различных мастерских городка: сапожной, столярной, швейной, керамической, переплетной. Ряд воспитанников трудились на производстве, обучались на рабочих факультетах и в электрошколе, это было связано с тем, что из-за политики форсированной индустриализации стране были необходимы свежие кадры, молодые специалисты, поэтому большое внимание уделялось профессиональному образованию. В Малаховском детском городке (Московская область) дети обязательно получали школьное образование. В целях воспитательной работы для проведения клубных занятий имелось два клуба (Коммунистического союза молодежи и Юных ленинцев), преподавалась даже живопись. Педагогам и воспитателям детского городка удалось интересно организовать жизнь детей и эффективно осуществлять учебно-воспитательную деятельность.

Если детские городки, как правило, располагались в сельской местности, то в городе организовывались трудовые дома и трудовые колонии (за городом). Трудовые дома и колонии предназначались для детей и подростков, лишенных свободы по решению комиссии по делам несовершеннолетних. Учреждения такого типа положили начало опыту перевоспитания молодых правонарушителей, беспризорной и безнадзорной молодежи, имеющей связи с преступной средой из-за необходимости выжить на улице [3]. Все время воспитанников отводилось на учебу и труд, так как, в основе исправления беспризорных детей и подростков в таких учреждениях лежали трудовое воспитание и труд, но готовили они несовершеннолетних в основном к ремесленным и кустарным профессиям, так как, трудовые дома и трудовые колонии не располагали необходимой материально-технической базой для подготовки квалифицированных кадров. И когда в декабре 1930 года все исправительно-трудовые учреждения полностью перешли под управление Народного Комиссариата юстиции начался процесс реорганизации трудовых домов и трудовых колоний в школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ).

Целью ФЗУ было обучение несовершеннолетних квалифицированному труду и обучение общему и профессиональному образованию, для расширения умственного кругозора и воспитания самостоятельных граждан, знающих свои права и обязанности. Стоит упомянуть, что СССР взял курс на индустриализацию и упор в экономике и хозяйстве был на тяжелую промышленность и преимущественно на машиностроение, для реализации данного курса были необходимы квалифицированные кадры, поэтому СНК

СССР предусматривал ряд мероприятий по оборудованию школ ФЗУ станки и необходимым инвентарём, для подготовки рабочих для основных отраслей промышленности и дефицитных специальностей [8].

Уже в марте 1931 года была закончена работа по реорганизации трудовых домов в школы ФЗУ, стоит упомянуть и про связь ФЗУ с крупными промышленными предприятиями и трудящимся взрослым населением, что говорило о шефстве над ранее беспризорными и безнадзорными детьми. В сами же школы фабрично-заводского ученичества принимались дети от 15 до 18 лет, либо по приговору суда, либо по постановлению комиссии по делам несовершеннолетних и были нескольких типов:

- закрытого типа, предназначались для содержания детей социально-запущенных, с уже имеющейся судимостью и большим уличным стажем;
- полуоткрытого типа, для детей с меньшей социальной запущенностью и меньшим уличным стажем;
- открытого типа, для детей с маленьким уличным стажем или же без него и с небольшой социальной запущенностью.

Но бывали случаи, когда срок приговоров не соответствовал срокам обучения в школах ФЗУ, а содержание детей в детских домах было до 15 лет, трудовых коммунах до 16 лет, в школах ФЗУ до 18 лет. Поэтому было принято решение о том, что производственное обучение воспитанников должно продолжаться и воспитанники любых учреждений, достигшие трудоспособного возраста, устраивались местными органами на производственную работу и бывшие беспризорные правонарушители сразу попадали в здоровую среду заводских рабочих [11].

Постановлением ВЦИК и СНК от 20 ноября 1930 года определялись пути для улучшения системы детских учреждений, так органы снабжения должны были поставлять все необходимое, органы труда своевременно устраивать воспитанников на производство, а органы здравоохранения обеспечит надлежащий санитарный надзор, жилищные же органы должны были предоставлять жилье детям и подросткам, работающим на производстве.

Следует сказать несколько слов о том, что для особой группы беспризорников с яркими элементами девиантного поведения существовали воспитательные учреждения для детей склонных к антиобщественным поступкам. Также существовал институт трудового воспитания «Новая жизнь» для сексуально развращенных девочек, он был создан в городе Чехов и 1927 году и был единственным в СССР учреждением такого типа.

Представленные сведения о деятельности детских специальных учреждений в 1920-1930 гг. подтверждают эффективность их воспитательной и образовательной работы с детьми-сиротами и малолетними преступниками, большинство из которых после выхода из этих учреждений смогли начать нормальную жизнь и реализовать себя в семье, работе, обществе будучи уже социально адаптированными и ответственными гражданами

Поэтому изучение истории функционирования и опыта работы этих учреждений позволяет лучше узнать особенности организации учебно-воспитательной деятельности с беспризорными и трудными детьми, продумать возможности и специфику использования этого опыта в современных условиях.

Список использованных источников и литературы

1. Бендер Е.А. Борьба с детской беспризорностью и безнадзорностью несовершеннолетних в РСФСР в 1920-1930-е гг. (на материалах Ленинграда и Ленинградской области): дис. канд. ист. наук/ Е.А. Бендер. —Санкт-Петербург, 2015.—187с.

2. Бендер Е.А. Правовые основы борьбы с детской беспризорностью и безнадзорностью в РСФСР в 1920-1930-е годы // Труды Исторического факультета Санкт-Петербургского университета. - 2013. - №35 - С. 177-188

3. Кара И.С. История создания специальных учебно-воспитательных учреждений закрытого типа в России советского и постсоветского периода // Научные ведомости. - 2014. - №16 (187). - С. 133-145

4. Кара С.В., Кара И.С. Этапы создания специальных учебно-воспитательных учреждений для несовершеннолетних правонарушителей в России советского и постсоветского периода // Вестник Брянского государственного университета. - 2015. - №23. - С.- 219-226.

5. Лупауренко С.Е. Детские городки в системе работы с беспризорными детьми в СССР (1920-1930 гг.) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2014. № 1(9). С.183-190.

6. Основы профилактики безнадзорности и беспризорности несовершеннолетних: учебное пособие для вузов / В. Н. Арбузова и др.; под ред. Ф. А. Мустаевой. – М.: Академический Проект, 2003. – 159 с.-17

7. Рыбак С.В. Государственно-правовая деятельность по преодолению беспризорности, безнадзорности и преступности несовершеннолетних в Советской России в 20-30-е годы XX века // Юрист- Правоведъ. -2016. - №5(78). - С. 10-15

8. Семина Н.В. Правовые основы борьбы с детской беспризорностью и преступностью несовершеннолетних в 1930-е гг. в России // Известия Пензенского государственного Педагогического университета имени В. Г. Белинского.-2012.-№27.-С. 969-973

9. Славко А.А. Динамика численности беспризорных детей в России (1920-1940 гг.) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук.-2009.-№6.-С. 160-164

10. Соловьева Т.А. Повседневная жизнь воспитанников детских домов советского провинциального города в 1920-1930-е годы // Известия саратовского университета. Новая серия. Серия: История. Международные отношения. 2013. Т.13.№ 2. С.42-45

11. Шахова Е.С. Историко-правовой анализ борьбы с детской беспризорностью и безнадзорностью первых лет Советской власти // Вестник РУДН.-2013.-№3.-С. 7

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ ГЛАЗАМИ УЧЕНИКА И ЕГО РОДИТЕЛЕЙ (Работа представлена в сокращении)

Белякова Ольга Васильевна - обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Лазорцева Анастасия Андреевна – заместитель директора Центра повышения квалификации и профпереподготовки, преподаватель обществознания Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Введение

Проблема: Психологический портрет современного учителя глазами ученика и его родителей.

Актуальность: В современном мире есть важная профессия учитель, которая прошла длительную историю. За всё время к учителю появляется много требований, создается его индивидуальный образ. Отношения между учителем и учениками постоянно меняются, развиваются различные взаимоотношения. С течением времени в их отношениях возникают различные проблемы, которые зависят от ситуаций.

Цель: создать психологический образ современного учителя.

Задачи:

1. Исследовать исторические данные и теоретический материал по теме исследования;
2. Изучить и проанализировать изменение требований к учителю, представленных в профессиональном стандарте;
3. Выявить представление детей о современном учителе путем онлайн-опроса;
4. Провести анализ и систематизацию результатов, полученных в процессе онлайн-опроса.

Методы исследования:

1. Теоретические: представить идеальный психологический портрет современного учителя, отобрать лучшие качества личности в сфере преподавания, проанализировать личностные качества современного педагога.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЫПУСКНИКОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

Садова Кристина Олеговна - педагог-психолог высшей категории
МОУ СОШ №39 г.Твери

В сложившихся за последние десятилетия социально-экономических условиях в нашей стране, в системе образования происходят большие изменения, касающиеся структуры образования, его форм, итогового контроля и других аспектов. Одним из таких изменений является введение в систему образования Единого Государственного Экзамена (ЕГЭ).

Перед выпускниками школ стоят очень важные задачи:

1. профессиональное самоопределение - решение, от которого зависит будущее,

2. соотнесение своих планов и желаний со своими особенностями и способностями.

3. получить максимально хороший результат на экзаменах с целью последующего обучения.

Последние школьные годы учащихся наполнены переживаниями, стрессами, эмоциональными и психологическими перегрузками.

Наиболее остро выпускники реагируют на ситуации, связанные с проверкой знаний, сдачей экзаменов. Особенно, следует выделить государственную аттестацию, когда от полученного результата зависит поступление в профессиональное учебное заведение.

Внедрение ЕГЭ началось в Российской Федерации с 2001 года. Большинство выпускников нацелены на продолжение образования в высших учебных заведениях, стремятся хорошо сдать ЕГЭ и получить высокие результаты. В связи с чем, у учащихся проявляется высокая тревожность, волнение перед экзаменами и во время ЕГЭ, неуверенность в результате своей деятельности.

Поэтому можно назвать причины, которыми обусловлены необходимость и важность психологической подготовки старшеклассников к ЕГЭ:

✓ наличие ряда особенностей самого ЕГЭ, требующих от выпускника, кроме предметных знаний, еще и личностной, психологической готовности к его выполнению;

✓ необходимость сохранения здоровья выпускников, как физического, так и психологического;

✓ не реалистичность установок, необъективность представлений о ЕГЭ у старшеклассников, педагогов и родителей, так называемая «Мифология ЕГЭ» [1]

Каким должно быть поведение ученика, чтобы он сдал единый государственный экзамен максимально успешно? Какие психологические качества ему при этом требуются? Однозначных ответов на эти вопросы дать нельзя, поскольку эти качества являются не столько обязательными,

сколько желательными. Наиболее важно, что достижение высокого результата при тестировании возможно различными стратегиями. Так, можно набрать баллы, решив большое количество простых заданий – или одно более сложное. Необходимо также принять решение о том, какой результат будет желаемым и реально достижимым. Таким образом, имеет значение не только уровень подготовки, но и уровень притязаний. Поэтому принципиальны многочисленные "пробы", по результатам которых корректируется исходная цель.

Тем не менее, можно выделить некоторые наиболее значимые психологические характеристики, которые требуются в процессе сдачи Единого государственного экзамена [6]:

- ✓Высокая мобильность, переключаемость.
- ✓Высокий уровень организации деятельности.
- ✓Высокая и устойчивая работоспособность.
- ✓Высокий уровень концентрации внимания, произвольности.
- ✓Четкость и структурированность мышления, комбинаторность.
- ✓Сформированность внутреннего плана действий.
- ✓Эмоциональная стабильность.

Технология психологического сопровождения учащихся рассчитана на одновременную работу с выпускниками из одного класса.

Основным ориентиром (целью) психологического сопровождения является понятие психологической готовности выпускника, которую следует понимать как сформированность психических процессов и функций, личностных характеристик, поведенческих навыков, обеспечивающих успешность выпускника при сдаче ЕГЭ, что, в свою очередь, является интегральным результатом работы школы [6].

М.Ю. Чибисова предлагает выделить три основных компонента готовности выпускников к ЕГЭ: познавательный, личностный и процессуальный.

Процессуальный компонент рассматривается с точки зрения знаний выпускника о процедуре предстоящего экзамена, навыков работы с тестами.

Познавательный компонент рассматривается с точки зрения умения выпускника работать с различной информацией, что предполагает наличие высокого уровня внимания, развитой логики и памяти. Познавательные трудности связаны в первую очередь с недостаточным объемом знаний или недостаточной степенью их усвоения и систематизации, недостаточным развитием общеучебных навыков.

Личностные трудности (личностный компонент) связаны с отсутствием поддержки со стороны взрослых, самостоятельности, не умением управлять своим эмоциональным состоянием, что может приводить к повышенному уровню тревожности, наличию предрассудков о ЕГЭ, неадекватной самооценке. Эмоциональная стабильность – эта та черта, которая является необходимой на любом экзамене. О снятии тревожности в рамках подготовки к ЕГЭ пишут практически все психологи. Это ключевая черта.

Подготовка к экзаменам и их сдача вызывают у выпускников сильное эмоциональное напряжение. Наиболее часто экзаменационные переживания выпускника связаны с неверием в свои силы, что проявляется в заниженной самооценке.

Когда в самооценке сталкиваются очень высокие притязания и сильная неуверенность в себе, то в результате проявляются острые эмоциональные реакции (нервозность, истерики, слёзы). Проявляется так называемый феномен «аффекта неадекватности». Люди с «аффектом неадекватности» хотят во всём быть первыми, даже тогда, когда первенство не имеет никакого принципиального значения.

Аффект неадекватности не только препятствует правильному формированию отношения личности к себе, но и искажает многие его связи с окружающим студента миром. Такие люди часто ждут от других подвоха, недоброжелательства. Всякую, даже нейтральную или заведомо бесприкрытую, ситуацию они склонны воспринимать как угрожающую. Любая ситуация проверки компетентности - экзамен, тест - для таких людей оказывается просто непереносимой [2].

Тревожность, эмоциональная неустойчивость, препятствующая нормальному ходу обучения, начинается уже со школьной парты.

Одной из самых частых причин тревожности являются завышенные требования к ребёнку, негибкая, догматическая система воспитания, не учитывающая собственную активность ребёнка, его способности и склонности. Наиболее распространённая разновидность такого воспитания - система «ты должен быть отличником».

Любая ориентация ребёнка на внешний успех, на такой результат деятельности, который можно оценить, сравнить, резко увеличивает возможность развития тревоги.

Одной из самых распространённых школьных проблем, связанных с тревожностью, является проблема перегрузки. Переутомление ведёт к неудачам, а опыт неудач, накапливаясь, рождает страх, неуверенность, эмоциональную нестабильность и новые неудачи.

К таким проблемам относится и сдача ЕГЭ. Экзамены для подавляющего большинства старших школьников — это не только период интенсивной работы, но и психологический стресс [5].

Именно поэтому крайне необходимо психолого-педагогическое сопровождение, как во время подготовки, так и во время проведения ЕГЭ.

Оптимальной формой психологической подготовки выпускников к Единому государственному экзамену являются психолого-педагогические занятия с элементами тренинга.

К. Рудестам считает трениговую форму «ядром обучающего опыта, а в некоторых случаях — единственным успешным методом обучения и изменения человека» [4].

На трениговых занятиях не просто происходит обучение технологиям, но и формируются позитивные установки, помогающие эффективно

сдавать экзамены и справляться с любыми стрессовыми ситуациями в жизни. В процессе занятий каждый участник пополняет свою «копилку» представления о ЕГЭ: чем лично для меня ЕГЭ лучше традиционного экзамена; знакомится со способами снятия тревоги и напряжения.

Основываясь на описанных выше теориях, была разработана программа психологического сопровождения выпускников при подготовке к ЕГЭ.

Цель программы: психологическая подготовка выпускников к единому государственному экзамену.

Задачи:

- 1.Повышение сопротивляемости стрессу.
- 2.Отработка навыков поведения (стратегии) на экзамене.
- 3.Развитие уверенности в себе.
- 4.Развитие навыков самоконтроля.
- 5.Обучение приемам эффективного запоминания
- 6.Обучение методам работы с текстом.
- 7.Знакомство обучающихся со способами снижения тревоги в стрессовой ситуации, с методами саморегуляции.
- 8.Повышение уверенности обучающихся в себе, развитие у них адекватной самооценки, позитивного мышления.

Работа с выпускниками начинается в 11-ом классе, в сентябре. Проходит в несколько этапов:

1.*Диагностическо-аналитический* проведение диагностических исследований с выпускниками, обработка и анализ полученных данных (в течение сентября).

Итогом данного этапа является формирование группы (групп) выпускников, которые будут посещать занятия. Все учащиеся по желанию могут приходить на занятия, но в первую очередь тренинги рекомендовано посещать выпускникам с повышенным и высоким уровнем тревожности.

2. *Реализация программы:* Программа предполагает групповые занятия длительностью 1 час в течение октября – апреля.

В программу включены занятия на ознакомление со стратегиями поведения на экзамене и на выработку индивидуальной стратегии, стиля деятельности на основе учета индивидуальных особенностей.

На протяжении всех занятий с выпускниками проводятся различные упражнения и ролевые игры, в ситуации которых происходило обсуждение своих возможностей их использования в период экзамена, выработка позитивного настроения на экзамены, ученики знакомятся с некоторыми формулами самопрограммирования. Многие упражнения направлены на выработку адекватной самооценки.

Во время тренинга выпускники осваивают дыхательные и кинезологические упражнения для снятия нервно-психического напряжения и мобилизации своих сил.

По окончании занятий каждый выпускник получает памятку «Сдающему экзамену» с советами и рекомендациями по подготовке к экзамену и поведению во время него.

3. Пробная реализация полученных знаний и стратегий деятельности.

Главное на этом этапе — попробовать индивидуальные стратегии деятельности на практике, применить памятки, накопить материал для последующей рефлексии. Это происходит на контрольных работах в формате ЕГЭ, пробных ЕГЭ.

4. Итоговый аналитический (после сдачи ЕГЭ). По окончании экзаменов выпускники заполняют опросник «Итоги ЕГЭ».

Методики и результаты исследования

При проведении диагностических исследований были использованы методики:

1. Методика диагностики уровня школьной тревожности Филипса [3].
2. Тест на самооценку стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова) [7].
3. Опросник «Итоги ЕГЭ» [1].

Эффективность психологического сопровождения подтверждается при помощи сравнительного анализа результатов диагностики уровня тревожности выпускников начале и конце года; самооценивания учащихся, при помощи опросника «Итоги ЕГЭ».

По окончании тренинговых занятий психологического сопровождения при подготовке к ЕГЭ выпускники прошли контрольную диагностику уровня тревожности по методике Филипса. Результаты контрольного замера сравнили с результатами, полученными в начале учебного года:

1. На рис.1 видно, что уровень тревожности выпускников снижается практически по всем факторам.
2. Так же, если в сентябре было выявлено, что 5 выпускников из 30 имеют повышенный уровень тревожности, то после тренинговых занятий только у 2 из 30 учащихся уровень тревожности остался повышенным (рис.2).

Неудачи на ЕГЭ могут быть вызваны различными причинами, в том числе и психологической неготовностью к экзамену. При помощи опросника «Итоги ЕГЭ» было выявлено, что все учащиеся, считали себя психологически готовыми к ЕГЭ и при написании экзамена проблем психологического характера не возникало. Подтверждением этого может быть успешная сдача ЕГЭ всеми выпускниками, которые посещали занятия.

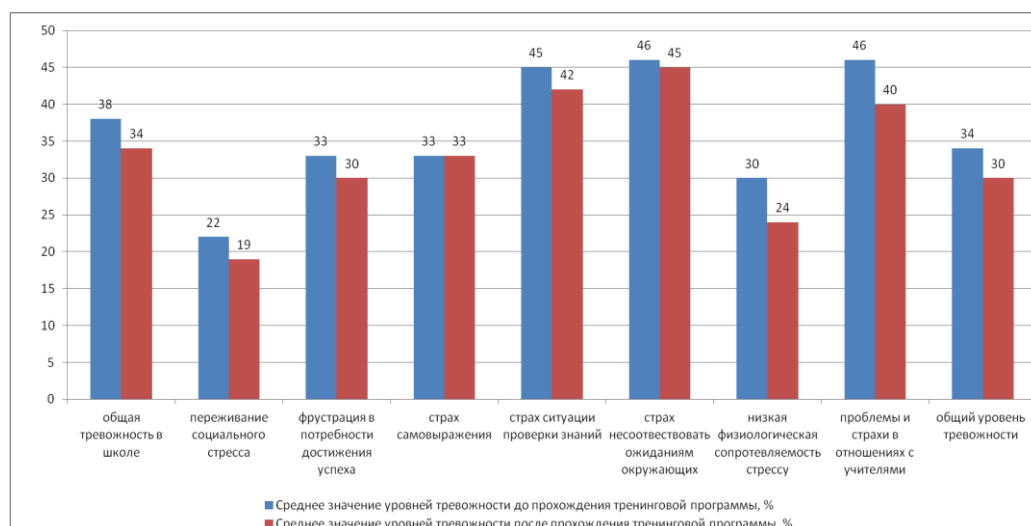


Рис. 1. Средние значения уровня тревожности группы учащихся до и после прохождения тренинговых занятий

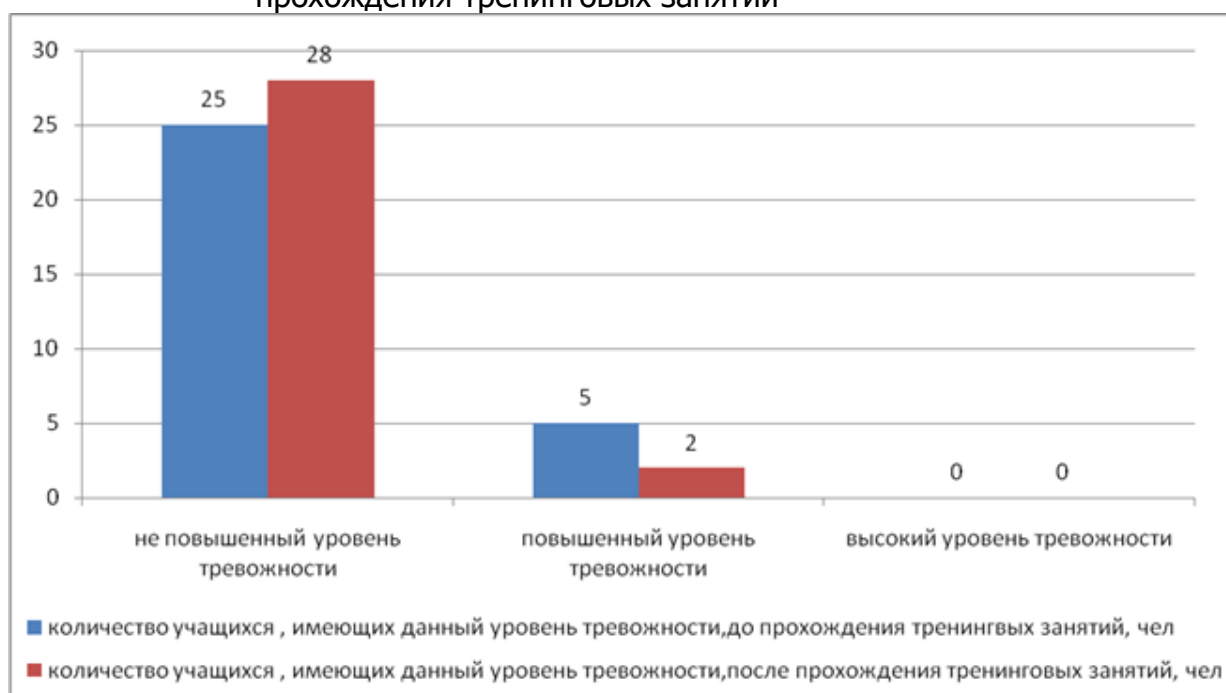


Рис. 2. Количество учащихся, имеющих различный уровень тревожности в сравнении до и после тренинговых занятий в рамках психологического сопровождения

Список использованных источников и литературы

1. Газета «Школьный психолог» Как успешно сдать ЕГЭ: Технология психологического сопровождения старшеклассников Алла Костылева, педагог-психолог. - №03/2010.
2. Кочубей Б.И., Новикова Е. В. Эмоциональная устойчивость школьника. - М.: Знание, 2003г.
3. Практическая психодиагностика/Под ред. Райгородского Д.Я. — Самара: Бахрам-М, 2000.
4. Рудестам К. Групповая психотерапия. — М.: Прогресс, 1993.

5. Учителям и родителям о психологии подростка. (Сборник). -М.: Высшая школа, 1990.
6. Чибисова М.Ю. Психологическая подготовка к ЕГЭ. — М.: Генезис, 2009.
7. [http:// vsetesti.ru/](http://vsetesti.ru/)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ХИМИИ

Шломак Ирина Валентиновна - МБОУ СШ №30, учитель химии

В современном мире информация поступает отовсюду, не фильтруется и в основном написана не учёными, а маркетологами, дана в виде коротких роликов, фактов, и детям сложнее воспринимать информацию на школьном уроке. [1] Сейчас задача учителя состоит в том, чтобы объяснять и показывать различные универсальные учебные действия, которые позволят им найти максимально правильную информацию, которую они в дальнейшем учатся правильно использовать.

Для этого множество мотивов можно придумать, полезно к каждому ребенку искать свой мотив, и свою мотивацию, потому что побуждение к действию у каждого человека свое. Кому-то лишний раз сказать спасибо, ты молодец, умница, кому-то стимуляцию дополнительной оценкой, замотивированные дети должны быть простимулированы, а к основной массе детей нужно искать свои подходы.

Сегодня, в век информационно – коммуникативных технологий, чтобы повысить мотивацию к изучаемому предмету, учителю необходимо использовать различные действенные формы работы. [2] Инструментом в этом случае может явиться творческий подход в проектирование и проведении уроков химии.

Как сделать удалённый урок химии интересным и полезным для учеников.

1.Связь с реальной жизнью

При планировании уроков следует как можно больше внимания уделять поиску взаимосвязей объясняемой темы с реальными аспектами жизни или технологическими проблемами. [3] Существует простая логическая связка вопросов: Что? Как? Зачем? Как только ребёнок поймёт, что он изучает и как это взаимосвязано с реальной жизнью, то он сам сможет ответить на вопрос, зачем это изучать и в каких областях эти знания можно будет использовать.

2.Викторины и эмоции

При дистанционном формате обучения очень важно поддерживать положительный эмоциональный настрой учащихся, поэтому большой вызов

для учителя представляет организация контроля знаний. Лучше всего периодически использовать игровые формы проверки знаний, например, проводить промежуточное оценивание не в виде тестов, а в виде викторин.

3. Просмотр фильмов о химии

Дети видят наглядное понимание, того, как проходят химические процессы и реакции, изучают свойства различных элементов. В отсутствие доступа к дорогим и редким химическим элементам.

4. Опыты и эксперименты

Нельзя полностью исключать экспериментальную деятельность, однако проведение любых опытов должно проходить с соблюдением всех норм техники безопасности. Важно, чтобы даже в домашних условиях целью любого эксперимента было не просто получение какого-то красивого эффекта, а формирование и развитие исследовательского мышления. Даже самый простой опыт по изучению растворимости пищевой соли в воде можно спланировать с учётом стадий исследовательского цикла, параллельно связав данную тему с обсуждением концентрации разных солей в водоёмах. Такие простые шаги приведут к формированию у учащихся навыков критического и аналитического мышления, а также к умению самостоятельно планировать эксперимент.

5. Приложения для смартфонов

Для учеников средней школы можно использовать различные приложения, которые позволяют с помощью мобильного телефона проводить количественные измерения. Приложение химия, подготовка к ЕГЭ, таблица Менделеева.

6. Творческий подход

Конечно, надо не забывать, что творческий подход к традиционным формам может тоже значительно повысить заинтересованность учащихся. [3] Например, можно устроить конкурс на лучший конспект главы учебников или лучшее оформление письменной работы, а вместо устного ответа сделать конкурс рэп-ответов.

В химии надо и учить, и понимать, это зависит от конкретной тематики. Предположим, знаки элементов, названия углеводородов надо просто зазубрить. Вообще, оценка за зубрёжку – это самая лёгкая оценка. Но потом это тоже пригодится в будущем. Конечно, большую часть надо понимать. Я иногда говорю детям, что сегодня задача нашего урока – понять материал, другого урока – выучить свойства. Это зависит от конкретной темы.

Химия наука, которая требует творческого подхода

Список использованных источников и литературы

1. Дзгоева Ф. Б. Формирование мотивации обучения на уроках химии [Электронный ресурс] / Ф. Б. Дзгоева. Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/doklad-na-temu-formirovanie-motivatsii-obucheniia.html>

2. Лифатова Л. Н. Развитие учебной мотивации на уроках химии через систему урочной и внеурочной деятельности [Текст] / Л. Н. Лифатова. Режим доступа: <https://www.1urok.ru/categories/18/articles/15185>

3. Маркачева И.А. Алешина АА. Средства мотивации познавательной деятельности [Текст] / Химия. Первое сентября. - 2018 - №9

4. Меньшикова И. 7 лайфхаков, как спланировать и провести онлайн-урок: физика, химия, биология [Электронный ресурс] / И. Меньшикова. Режим доступа: <https://mel.fm/blog/irina-menshikova4/69084-7-layfkhakov-kak-splanirovat-i-provesti-onlayn-urok-fizika-khimiya-biologiya>

ТРАГЕДИЯ СЕМЬИ РОМАНОВЫХ. НИКОЛАЙ II "СВЯТОЙ" ИЛИ «КРОВАВЫЙ» (Работа представлена в сокращении)

Волимбовская Софья Игоревна - обучающаяся 10 «В» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуню Алеся Михайловна, преподаватель истории и обществознания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

История как отечественная, так и зарубежная в любой период оставляет открытыми много вопросов. Это связано с тем, что ее пишут люди, у которых есть свое субъективное видение на то, или иное событие, поэтому случается так, что дать объективную оценку тому, или иному историческому факту, или задать однозначную характеристику какой-то личности является довольно трудной задачей. Мнения историков на многие факты разнятся ввиду отличий в собственном мировоззрении, повлиявшей на них пропаганды, или умышленного искажения фактов для выполнения определенных целей и задач, и так далее.

В данной работе будет рассмотрено семейство Романовых, их трагическая судьба, разобран вопрос о справедливости деяний, совершенных в отношении этой семьи, и будет выяснено, кто же такие Романовы на самом деле.

Цель проекта: изучение семьи Романовых, выявление причин гибели, влияние на революцию 1917, дальнейшее развитие России.

Задачи проекта:

1. Изучить специальную литературу.
2. Исследовать историю семьи Романовых.
3. Выявить их роль в Царской России и влияние на развитие революции.
4. Рассмотреть разные точки зрения на события 1917 года.

5. Сформировать свою собственную точку зрения на основе проанализированных данных.

Методы исследования: Теоретические: Анализ. Проанализировать отечественные и зарубежные источники информации, а также мнения историков с различными мнениями. Сделать выводы по каждому.

ПОЛИТИЧЕСКИЙ КРИЗИС В УКРАИНЕ 2013–2014 ГОДА: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ (Работа представлена в сокращении)

Мокеева Василина Святославовна - обучающаяся 10 «Г» класса Академической гимназии им. П.П. Максимовича

Научный руководитель:

Мисуно Алеся Михайловна, преподаватель истории и обществознания Академической гимназии им. П.П.Максимовича

Введение

Политический кризис в Украине 2013–2014 года, получивший в СМИ название «Евромайдан», повлек за собой колоссальные изменения для страны и predetermined направление внешней и внутренней политики в ближайшие годы. Последствия политического кризиса так же серьезно повлияли и на Россию – произошло резкое ухудшение отношений не только с Украиной, но и с Западом в целом. ЕС и США обвинили Россию в оккупации Крыма и вмешательство во внутреннюю политику Украины, и последующие за обвинением санкции серьезно сказались на экономической ситуации в стране.

Данная тема проекта остается плохо изученной, а информация в интернете часто носит политизированный характер – пишут то, что выгодно той или иной стороне конфликта. Так же я заметила неосведомленность о Евромайдане среди моих ровесников, хотя тема является важной, т.к. раскрывает одну из причин напряженных отношений между Западом и Россией.

Целью проекта является составление плана действий, которые смогут помочь урегулировать конфликт между Украиной и Россией касательно Крыма, а также стабилизировать ситуацию на востоке Украины.

Если поставленные задачи удастся выполнить, то, во-первых, данные проекта можно будет использовать для информирования подростков о политическом кризисе в Украине, а во-вторых, план может помочь наладить отношения между Украиной и Россией, решить остро стоящие крымский и донбасский вопросы, и как следствие – улучшить экономическую, социальную, духовную и политическую жизнь граждан обеих стран.

СБОРНИК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ «МАГИСТРАЛЬ УСПЕХА 2021»

Исследовательская конференция «Магистраль успеха 2021» была проведена на базе Академической гимназии имени П.П. Максимовича Тверского государственного университета с задействованием потенциала федеральной инновационной площадки «Создание и апробация новой модели организации и управления формированием новой технологичной среды общего образования с использованием ресурсов образовательной организации высшего образования».

Сведения об авторах и их научных руководителях приведены настоящем сборнике по состоянию на момент проведения конференции.

Содержание докладов является прерогативой авторов, отражает их позицию и не подвергалось каким-либо редакционным изменениям.

В организационной и технической подготовке настоящего сборника принимали участие работники ТвГУ Смирнов С.Н., Лазорцева А.А., Богдалова И.И., Огаркова Н.О., студентка ТвГУ Иванова В.А.

Подписано в печать 12.10.2021. Формат 60х84
Усл. печ. л. 22,79. Тираж 1 экз. Заказ №324
Издательство Тверского государственного университета
Адрес: 170100, г. Тверь, Студенческий пер., 12, корпус Б
Тел.: (4822)35-60-63.