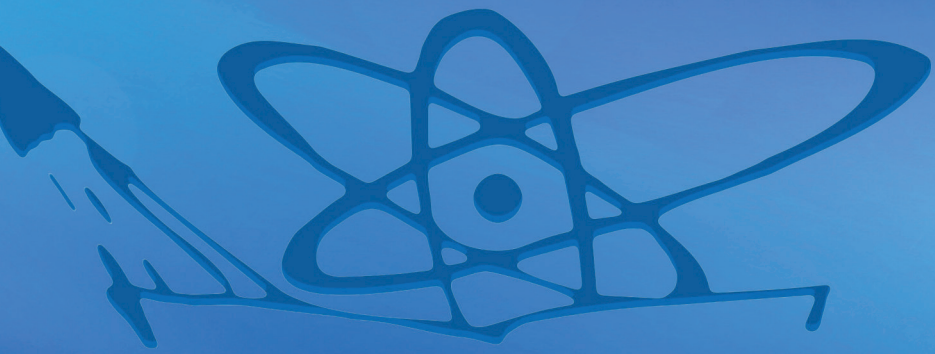
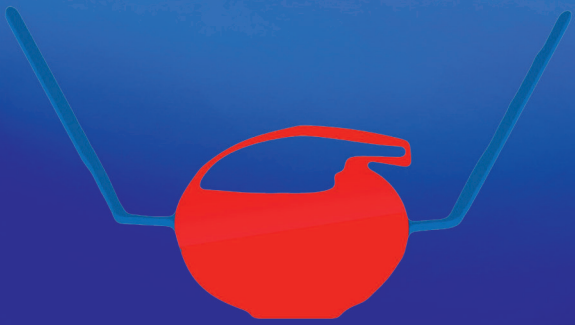
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ ИМ.Н.К. КРУПСКОЙ Г. ЧЕЛЯБИНСКА»
СОВЕТ КУРАТОРОВ НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ

ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

(сборник тезисов)
Материалы победителей
58-го Городского открытого конкурса
исследовательских и проектных работ учащихся
9 – 11-х классов «Интеллектуалы XXI века»





Выпуск 25

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Дворец пионеров и школьников им. Н. К. Крупской г. Челябинска»
Совет кураторов Научного общества учащихся

ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Сборник тезисов

Материалы победителей
58-го Городского открытого конкурса
исследовательских и проектных работ учащихся
9–11-х классов «Интеллектуалы XXI века»

Выпуск 25

Челябинск
Издательский центр ЮУрГУ
2021

УДК 374.31
ББК 74.202.7
Ю57

Редакционная коллегия:
Качуро И. Л., к. п. н., начальник отдела обеспечения развития воспитательных систем и дополнительного образования Комитета по делам образования города Челябинска;
Смирнова Ю. В., к. п. н., директор МАУДО «ДПШ»;
Рождественская И. Н., заместитель директора по обеспечению качества образования МАУДО «ДПШ».

Составители:
Емельянова Ю. А., методист отдела сетевых образовательных проектов МАУДО «ДПШ»;
Шалдина О. И., педагог-организатор отдела сетевых образовательных проектов МАУДО «ДПШ».

Ю57 Юный исследователь : материалы научных работ победителей 58-го Городского открытого конкурса исследовательских и проектных работ учащихся 9–11-х классов Челябинского научного общества учащихся «Интеллектуалы XXI века» / сост. Ю. А. Емельянова, О. И. Шалдина. — Вып. 25. — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020. — 155 с.

ISBN 978-5-696-00000-0

В сборнике опубликованы тезисы исследовательских работ учащихся образовательных учреждений города Челябинска и Челябинской области, победителей 58-го Городского открытого конкурса исследовательских и проектных работ учащихся 9—11-х классов «Интеллектуалы XXI века», выполненные под руководством преподавателей вузов, учителей школ и педагогов дополнительного образования по проблемам гуманитарного, естественнонаучного, медико-биологического, физико-математического, экономического направлений и технического творчества.

Сборник предназначен для учащихся и учителей образовательных организаций, студентов, аспирантов и преподавателей вузов.

УДК 374.31
ББК 74.202.7

ISBN 978-5-696-00000-0

© МАУДО «ДПШ», 2021
© Научное общество учащихся, 2021
© Издательский центр ЮУрГУ, 2021

Содержание

ГУМАНИТАРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Чернова В. А. *Почтовая карточка* 9

Попова Н. П. *Проблемы перемещения эвакуированных ленинградцев в Челябинскую область. 1941—1942 гг.* 12

Доронина М. Д. *Детское погребение на поселении Левобережное* 14

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Борзенкова А. Ю. *Антонимы как средство выражения понятия двоемыслия в тексте романа Дж. Оруэлла «1984»* 18

Сиренко М. С. *Конструирование языков, или конлангинг* 20

Обухова А. В. *Гендерный аспект в рекламе* 23

Пачаткова Р. С. *Словообразовательные особенности английских заимствований (сленга) на примере интернет-общения в социальной сети «ВКонтакте»* 26

Пекарь С. А. *Образ Южного Урала в травелоге «Каменный пояс России. Путешествие по Уралу с детскими писателями»:от чтения к виртуальной экскурсии* 28

Гирик А. И. *Абсурд в произведениях Н. В. Гоголяи Ф. Кафки* 31

Красильникова В. С. *Пространственно-временная организация повести Н. Горькавого «Астровитянка»* 33

Лесняк К. Е. *Реализация мотива тени в сказке Е. Л. Шварца «Тень»* 35

Закарян М. Ф. *«Записки институтки» Л. Чарской: лингвистический взгляд из XXI века»* 38

Иксанова Д. М. *Фразеологизмы в языке медицины* 39

Соснина А. Д. *От княгини до авторки, или Судьба феминитивов в современном русском языке* 42

Николаенкова П. Д. *ОГЭ по русскому языку: типы речевых ошибок* 47

Зайдулина Е. К. *Сравнение модных журналов: совпадают ли тенденции в моде?* 49

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Жидких М. Б. *Разработка интерактивной зоогеографической карты Челябинской области* 53

Сажаева М. А. *Биоэкологическая характеристика дендрофлоры на примере 26-го микрорайона г. Челябинска* 55

Романенко М. И. *Количественное определение железа и витамина С в яблоках зеленых и красных районированных зимних сортов, а также реализуемых в сетях розничной торговли* 57

Васильева Д. М. *Фотофиксация биоразнообразия в окрестностях поселка Сказ Нязепетровского района Челябинской области* 60

Митрофанова С. А. *Получение ацетальдегида в лабораторных условиях* 64

Глазунова Е. Р. *Разработка рецептуры и технологии приготовления эмульсионного крема для рук* 66

Шидловская П. К. *Восстановление фильтров-кувшинов для очистки воды бытовыми химическими средствами* 69

Чурсин П. Е. *Исследование сорбционной способности альгинатов* 71

Петров И. *Изучение почвы различных участков села Кичигино* ... 73

Дёмин С. С. *Малахит в домашних условиях* 76

Сергеева Е. Д. *Видовое разнообразие зоопланктона карьеров Челябинского городского бора* 78

Серукаева А. Д. *Технология моды в решении экологических проблем окружающей среды* 79

Степанов В. В. *Исследование эпилитной лихено- и бриофлоры Челябинского городского бора для оценки уровня загрязнения воздуха в нем* 81

Бородина А. В. *Радиационная безопасность подземных вод Челябинской области* 84

ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ

Ивлева А. В. *«Умная» интерактивная аллея под управлением микроконтроллера Arduino* 86

Купитман Г. М. *Умное расписание* 88

КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дмитриев А. О. *Физкультурные парады в СССР и на Южном Урале: история и люди* 90

Ушакова Е. В. *Скейтбординг в Челябинске* 92

Сахаутдинова А. А. *Исследование гендерной нейтрализации языка в современной культуре общения* 94

Ярушина И. В. *Роль фельетонов, опубликованных в челябинской газете «Советская правда», в освещении городских проблем. 1922 г.* 97

Высоцкая А. Ю. *Проектирование коллекции детской городской одежды в стиле оригами* 99

Кравченко А. П. *Инженерия клеток* 100

Сайфуллина Р. Х. *Дизайн интерьера школьной рекреации* 103

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Ашыров Г. В. *Оценка влияния репрезентативной системы на когнитивные функции подростков в зависимости от профиля обучения* 106

Сакулина Е. А. *Восстановление мышечной атрофии с помощью электромеханического тренажера* 110

Платинов М. Ю. Исследование влияния наличия лифта в доме на физическое развитие школьников 16—17 лет 115

Репина О. А. *Нормализация гликированного гемоглобина (HbA1c) у больных сахарным диабетом I типа* 116

Махиянова Э. *Безопасность в начальной школе — создание мотивирующего наглядного пособия для учащихся начальной школы* 118

Найданова А. А. *Исследование содержания йода, железа в продуктах питания и проблема их дефицита* 122

НАУКИ ОБ ОБЩЕСТВЕ

Ведерников Г. *Кредит в России — это удобный сервис или серьезная потеря бюджета?*..... 124

Кокшарова Я. Е. *Отношение к родительству среди несовершеннолетних*..... 127

Ваулина В. *Наставничество как процесс сопровождения деятельности детских групп и коллективов* 129

Курникова С. Н. *Мотивы выбора здорового / вредного образа жизни у подростков* 132

Скорик В. О. *Исократ — методы политической пропаганды (актуальность в современном политическом сообществе)*..... 134

Емельянова У. В. *Влияние мистической литературы на мировоззрение старшеклассников*..... 137

Кирпичникова М. И. *Буллинг в современном обществе* 142

Визгина М. С. *Соборное Уложение — историческое начало*..... 143

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Судницын В. В. *Исследование влияния структуры очереди транспортных средств на время её проезда*..... 144

Юлик В. М. Беспилотный автомобиль, как основная платформа для соревнований 146

Кочергин В. Ю. *Веб-сервис дистанционного модульного обучения*..... 148

Торгованов Л. Е. *Создание фитнес-браслета с возможностью мониторинга здоровья и предотвращения заболеваний* 150

Соковнин А. Д. *Современные источники электроэнергии* 151

Деев Д. С. *Анализ применимости солнечных батарей в условиях г. Челябинска* 152

Полозкова П. А. *Влияние физических условий на развитие растений* 153

Коровченко И. А. *Численное моделирование полета к Луне* 154

ГУМАНИТАРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Почтовая карточка

Чернова Вероника Александровна,
9-й класс МБОУ «СОШ № 54 г. Челябинска» (филиал)
Руководитель: Недопекина Марина Геннадьевна,
учитель истории и обществознания
МБОУ «СОШ № 54 г. Челябинска» (филиал)

В сентябре мы помогали руководителю школьного музея готовить экспозицию, посвященную Великой Отечественной войне. Я обратила внимание на один из экспонатов. Это был небольшой прямоугольный листочек с рисунком Кремлевской башни на фоне салюта с рукописным текстом на обратной стороне.

Рассматривая заинтересовавший меня экспонат, я поняла, что это почтовая карточка, отправленная из воинской части в канун Нового года 30 декабря 1943 г. А. С. Ласовским своим родителям. Так как экспонат был совсем не похож на современные почтовые открытки, и кроме того, возможно, был отправлен солдатом с фронта во время боевых действий, я решила найти о нём какую либо информацию. Мне захотелось узнать, где и как он воевал, когда отправил весточку родителям, как экспонат оказался в школьном музее.

Чтобы получить ответы на интересовавшие меня вопросы, я обратилась к руководителю музея с просьбой разрешить мне провести исследование музейного экспоната № 161. Получив разрешение на работу с экспонатом, я приступила к его исследованию.

Проблема данного исследования заключается в том, что в фондах практически всех музеев школ есть экспонаты самой различной тематики. Возраст, источник поступления в музей, историческая ценность этих экспонатов самые разнообразные. Несмотря на обилие экспонатов, мы не знаем точно, какой интерес для изучения истории России каждый из них представляет. Я считаю, что любой экспонат школьного музея заслуживает внимания, так как является отдельным источником информации об истории нашей страны. На мой взгляд, казалось бы, самые простые предметы могут быть интересны для тщательного изучения истории нашей страны.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что одним из качеств человеческого сознания является способность забывать прошлое. И если в какой-то момент истории будут утрачены материальные предметы, напоминающее нам о неком событии,

то со временем наше представление о нём может полностью измениться. Именно поэтому предметы повседневного быта могут оказаться важным объектом для изучения истории. Они всегда вызывают большой интерес как источники, позволяющие нам с их помощью не только четко представлять общеизвестные факты, но и реконструировать отдельные эпизоды тех или иных событий.

Гипотезой исследования является предположение, что данный экспонат школьного музея поможет нам взглянуть на него не просто как на образец почтового отправления середины прошлого века, а как на отдельный вещественный источник информации об истории Великой Отечественной войны и вкладе в Победу наших земляков.

Объектом данного исследования является экспонат № 161 (почтовая карточка) музея филиала МБОУ СОШ № 54 «О подвигах, о доблести, о славе».

Предмет исследования — информационный потенциал данного экспоната, представляющего собой образец почтового отправления в годы Великой Отечественной войны. Хронологические рамки исследования охватывают период с 1941 по 1945 гг.

Цель исследования — всесторонний анализ экспоната и определение его ценности как источника информации об истории нашей страны.

Для достижения цели в работе были поставлены следующие **задачи**:

1) провести внешний осмотра экспоната, описать его основные характерные признаки и ценность как вещественного источника информации о событиях и фактах Великой Отечественной войны;
2) провести сравнительный анализ с другими видами почтовой корреспонденции и установить подлинность экспоната;
3) установить, кто и когда передал экспонат в дар школьному музею, а также, откуда она была отправлена 28 декабря 1943 г.;
4) выяснить какие — либо факты из биографии А. С. Ласовского и его боевого пути в годы Великой Отечественной войны;
5) установить дополнительные факты из истории экспоната, позволяющие достичь поставленные цели исследования.

Рассмотрение проблемы и решение поставленных задач потребовало применения таких методов исследования как:

— интервьюирования;
— анализа и синтеза;
— сравнительного метода;

— логического метода;
— описательного метода;
— метода классификации.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты исследования могут быть использованы на уроках истории и краеведения. При проведении экскурсии в школьном музее, классного часа, составлении экспозиции, посвященной истории Великой Отечественной войны.

Подводя итоги исследования, хотелось бы отметить, что из анализа полученной информации, собранной в ходе визуального осмотра экспоната, а также сравнения почтовых отправлений, существовавших в годы Великой Отечественной войны, я установила, что экспонат представляет собой подлинный образец почтовой карточки, направленной солдатом Красной Армии А. С. Ласовским 28 декабря 1943 г. своим родителям из действующей армии в г. Златоуст Челябинской области.

Далее при помощи архивных данных мной было установлено, что полевая почта № 11177 относилась к 19-й механизированной бригаде 1-го механизированного корпуса, прошедшей боевой путь от Курской дуги до Берлина. Карточка была отправлена А. С. Ласовким из-под Павлограда, во время отдыха и пополнения бригады после тяжелых боев в декабре 1943 г.

Кроме того, были найдены архивные данные о награждении командира инженерно-минной роты старшего лейтенанта Ласовского Александра Семеновича орденом Красной Звезды за мужество и героизм, проявленные в ходе Слонимской операции, а также другие эпизоды его биографии.

В заключение хотелось бы отметить, что на основании полученной информации в ходе исследования все поставленные вопросы и задачи были полностью решены.

Работа над исследованием экспоната позволила мне более подробно узнать не только общеизвестные события и факты Великой Отечественной войны, но и те, о которых мы практически ничего не знаем. Поэтому я надеюсь, что моя исследовательская работа поможет сохранить в нашей памяти благодарность тем, кто, не жалея своей жизни, защитил нашу страну.

Проблемы перемещения эвакуированных ленинградцев в Челябинскую область. 1941—1942 гг.

Попова Надежда Александровна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»,
Руководитель: Салмина Марина Сергеевна,
учитель истории МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»

Год 75-летия Великой Победы оказался богатым на исторические открытия и публикации о Великой Отечественной войне. Сотрудники ОГАЧО сделали общедоступной базу данных об эвакуированных в нашу область людях. В настоящее время она содержит сведения на 343 639 человек, хотя, согласно данным только на 1 января 1943 г. в область было эвакуировано 361,1 тыс. человек. База регулярно пополняется. Ко Дню героев Танкограда, который отмечается ежегодно 6 октября, Челябинская область получила в 2020 г. ещё один уникальный подарок от южноуральских архивистов — сборник «Путь к Победе», полностью посвященный проблеме эвакуации в годы Великой Отечественной войны. Это издание содержит в себе сразу несколько научных открытий, главное из которых касается точного подсчёта количества эвакуированных предприятий — 329 (ранее указывалось только 200). Новые данные обобщенного характера требуют конкретизации через историю отдельных человеческих судеб, что делает нашу работу актуальной. Научная актуальность работы заключается в изучении проблемы эвакуации через неопубликованные личные воспоминания.

Цель исследования — выявить проблемы перемещения людей из блокадного Ленинграда в Челябинскую область, опираясь на их воспоминания.

Для достижения цели определены следующие **задачи**:

1. Установить новейшие данные в освещении проблемы перемещения людей.
2. Выявить воспоминания участников перемещения.
3. Описать личное восприятие проблем во время перемещения на Урал.

Объектом исследования стало изучение процесса эвакуации из прифронтовых районов во время Великой Отечественной войны.

Предмет исследования — проблемы перемещения ленинградцев в Челябинскую область.

Методами исследования были определены: 1) анализ; 2) синтез; 3) сравнение; 4) описание.

Географические рамки исследования — пути следования из Ленинграда в Челябинск. Хронологические рамки исследования ограничены 1941—1943 годами.

В работе я опиралась на сборник «Путь к Победе», работы М. Н. Потемкиной, Г. Н. Кибиткиной, «Блокадную книгу», «Летопись ЧТЗ». Основным историческим источником для исследования стали воспоминания 19 членов организации «Блокадное братство» Тракторозаводского района г. Челябинска, копии которых хранятся в архиве Научного общества нашей школы. Тексты написаны примерно в одно время — в 1990-е гг. Большая часть документов написана женщинами. Наибольшие по объёму записи составил Л. М. Гольденберг, а наименьшие — Н. Ф. Дыранова Большинство воспоминаний сопровождается личными фотографиями авторов. Среди рукописных и печатных текстов встречаются вырезки из книг и периодической печати, а также фотографии, выполненные во время различных встреч. Возраст авторов на момент блокады составил: 37 % достигли совершеннолетия, 53 % оказались несовершеннолетними, возраст 10 % не указывается в документах. Описание перемещения из Ленинграда на Урал присутствует у 16 авторов.

В первые месяцы Великой Отечественной войны, когда началась эвакуация промышленных предприятий, учреждений и населения из прифронтовых районов, Челябинская область стала одним из основных мест их размещения. Почему? Способствовали тому геополитическое положение и экономические позиции. Регион находился в относительной отдаленности от линии фронта, на перекрестке ведущих железнодорожных магистралей, обладал огромными запасами природных ресурсов, имел развитую промышленность и инфраструктуру. Эвакуированные прибывали из разных областей и республик страны. Среди них особую категорию составляли жители блокадного Ленинграда. В Челябинскую область также прибыло 329 предприятий, из них 35 из Ленинграда и области.

Новейшие данные в освещении проблем перемещения людей помогли нам увидеть процесс «сверху». В ходе выявления воспоминаний участников эвакуации, появилась возможность увидеть процесс «снизу», через описания конкретных людей. Понимая субъективность данного вида источника, мы постоянно проводили сравнение с фактами, установленными профессиональными историками. В ходе описания личностного восприятия проблем, возникавших во время перемещения на Урал, были отобраны те, которые упоминаются авторами чаще всего.

Были выявлены следующие **проблемы**:

1. Возможность попасть в организованную эвакуацию. (Авторы воспоминаний относятся к разным потокам: рабочие

и служащие промышленных предприятий, а также их семьи; дети; учащиеся ремесленных училищ и школ ФЗО; были и те, кто выехал по собственной инициативе.)

2. Транспортировка людей из блокадного города (пешком, на машинах, на поездах, на катерах, на самолетах, зачастую с использованием всех перечисленных видов транспорта на одного человека).

3. Особо опасные условия транспортировки людей в условиях блокады (обстрелы, налеты авиации).

4. Проблема с питанием. (Людям, перемещаемым с предприятиями, выдавался дорожный паек, организовывалось питание на крупных станциях. Но многие решали проблему самостоятельно, выменивая вещи на продукты.)

5. Отсутствие бытовых условий во время перемещения (поезда, в которых приходилось ехать иногда месяцами, не отапливались, не имели приемлемых санитарных условий).

Таким образом, в ходе проведенного исследования, через личностные описания удалось выявить и конкретизировать проблемы эвакуации ленинградцев в Челябинскую область.

Детское погребение на поселении Левобережное

Доронина Мария Дмитриевна,
9-й класс, МАУДО «Дворец пионеров и школьников им. Н. К. Крупской г. Челябинска», клуб юных археологов «Формика»
Руководитель: Марков Сергей Владимирович, педагог дополнительного образования МАУ ДО «ДПШ им. Н. К. Крупской г. Челябинска»

Летом 2019 наш отряд клуба юных археологов «Формика» участвовал в раскопках поселения Левобережное в экспедиции заповедника Аркаим. Среди других находок и объектов было найдено погребение ребенка рядом с жилищем. Нас это очень удивило, ведь на поселении не хоронят. Это необычная ситуация и мы решили разобраться в этой проблеме.

Цель работы: выяснить почему в бронзовом веке в Южном Зауралье люди делали захоронения на поселениях. Задачи: сделать описание детского захоронения на поселение Левобережное; выяснить наличие подобных захоронений на других памятниках; собрать и проанализировать версии причин захоронений на поселениях бронзового века.

Гипотеза: в результате изучения погребения ребенка на поселении Левобережное можно выяснить некоторые особенности духовной жизни населения Южного Зауралья периода средней бронзы.

Актуальность нашей работы в том, что очень важно знать и изучать историю наших предков. Нельзя быть полноценным гражданином своей страны, не зная её древнюю историю, не зная истории своего края.

Предмет исследования культура населения бронзового века Южного Зауралья.

Объект — погребения на поселениях бронзового века.

Методы исследования: анализ научной литературы, описание, метод аналогий, систематизация.

Поселение Левобережное находится в степном Зауралье, расположено на левом берегу р. Синташта, напротив поселка Комсомольский Брединского района Челябинской области. Площадка поселения существенно повреждена в результате современной хозяйственной деятельности: через его восточную часть проведена асфальтированная дорога, в результате строительства которой в 1980-е гг. было уничтожено около трети от общей площади памятника. Южная часть поселения повреждена песчаным карьером. Оно имело подпрямоугольную форму, вытянуто в широтном направлении, размеры 175 × 105 м. Площадь основной части поселения около 16 тыс. кв. м. В 2016 на поселении были частично раскопаны котлованы жилищ № 1 и № 2. В 2017—2019 гг. раскапывались остатки жилища № 10 часть этого жилища была уничтожена в результате строительства дороги. Оно было сооружено на позднем этапе существования поселка, в эпоху финальной бронзы, на котловане, оставшимся от раннего синташтинско-петровского жилища. Жилище содержит материалы практически всех культурных типов, распространенных в Зауральской степи во II тыс. до н. э. На поселении при раскопках нашли множество фрагментов керамики, развалы сосудов, кости, металлические и каменные предметы, глиняные лепешки, металлургический шлак и т. д. К настоящему времени на поселении четырьмя раскопами и 12 шурфами исследовано 416 м^2.

Поселение существовало на протяжении нескольких этапов. На первом этапе, который начался около 4-х тысяч лет назад, поселение имело укрепление. Жители поселка принадлежали к синташтинской и петровской культурам. Не менее 200 человек проживали в 26 жилищах. Два основных ряда домов, образованных в такие единые жилые комплексы, расположены по двум сторонам улицы, всё это окружено обводной стеной, рвом. Жилые помещения, объединялись общими стенами и размещались

вокруг центральной площади. Детское погребение относится к первому, синташтинскому этапу существования поселения.

Детское погребение с сосудом синташтинской археологической культуры было обнаружено на поселении Левобережное (Синташта II) в ходе раскопок 2019 года. В этом сезоне на поселении было завершено исследование остатков жилища № 10 — крупного жилого сооружения эпохи финальной бронзы, расположенного поверх ранней жилой конструкции синташтинского времени, от которой сохранился только колодец и две хозяйственные ямы.

Детское погребение было обнаружено в последние дни работы экспедиции в северо-восточном углу раскопа, для его полного исследования к раскопу пришлось выполнить прирезку. Исследование погребения проходило в условиях экстремальной погоды — мощный ветер, который срывал палатки, ронял приборы, забивал пылью глаза, резал пылью лицо. Работать было крайне тяжело, а нужно было завершать раскоп. В углу раскопа, за пределами древнего жилища, древнего дома, на древней улице, разделявшей два ряда таких домов, было найдено детское погребение. В исследовании детского погребения принимали участие юные археологи клуба «Формика».

Содержащая погребение могильная яма находится к северу от жилища № 10, на межжилищном пространстве, представляющем из себя своеобразную «улицу», разделявшую два жилых комплекса поселения на раннем этапе его существования. Могильная яма в материковом грунте имеет подпрямоугольную форму, вытянута строго в направлении запад-восток. Размеры могильной ямы 96 × 74 см, глубина от поверхности материка — 60 см.

Останки ребенка лежали на дне погребальной ямы. Скелет лежал головой на запад, на левом боку, скорченно. У его черепа находился керамический сосуд с остатками сопроводительной пищи. Частично могильная яма была заполнена материковой глиной, частично серым грунтом, а в ее западной и центральной части заполнение нарушили норы. В результате деятельности грызунов многие кости ребенка были перемещены. Большинство костей черепа оказалось под сосудом. Но сохранившиеся в неповрежденном состоянии часть ребер и кости ног позволили установить первоначальное расположение останков.

Установлено, что возраст умершего был менее одного года; определить его пол по внешним характеристикам костей невозможно. Следов прижизненных повреждений на костях не обнаружено.

Керамический сосуд, являющийся единственным предметом погребального инвентаря, имеет горшечную форму с бикони-

ческим туловом и невысокой, отчетливо выраженной шейкой. На внутренней части горловины сосуда сформировано ребро, что является отличительным признаком керамики синташтинской археологической культуры. Декор сосуда образован двумя орнаментальными бордюрами, выполненными геометрическим орнаментом, весь орнамент нанесен гребенчатым штампом. По плечу сосуд орнаментирован последовательностью ориентированных вершиной вниз горизонтально заштрихованных треугольников. По тулову сосуда расположена сложная «ковровая» геометрическая композиция, образованная заштрихованными зигзагами и разнонаправленными группами треугольников. Сложный и неповторяющийся орнамент сосуда делает его уникальным.

В этом сосуде были найдены остатки пищи. Это — фрагменты рёбер овцы, вернее часть груди овцы была прямо целиком отрублена и прямо отрубленной частью, блоком, эти рёбра были положены в горшок и сварены.

По совокупности признаков детское погребение может быть уверенно отнесено к синташтинской археологической культуре и датировано самым началом II тыс. до н. э.

Сделано описание детского захоронения на поселение Левобережное. Детское погребение может быть отнесено к синташтинской археологической культуре и датировано самым началом II тыс. до н. э.

Анализ научной литературы позволил сделать выводы о том, что традиция совершения погребения умерших в постройках зародилась в мезолите, имела широкое распространение среди разных культур и народов. Эта традиция наблюдается и в этнографических материалах.

Выяснено наличие подобных захоронений на других памятниках бронзового века Южного Зауралья. Погребение ребенка на поселении Левобережное не является уникальным для синташтинской культуры. Известны еще подобные погребения на поселениях Куйсак и Каменный Амбар.

Собраны и проанализированы версии причин захоронений на поселениях бронзового века. Погребения детей в жилищах не могли являться именно строительными жертвами, но относились к разряду обрядов и ритуалов, совершаемых на поселениях после их эксплуатации. Возможно данная категория захоронений связана с особым статусом похороненных детей. Вероятно, решение о похоронах ребенка, особенно новорожденного или очень маленького, принималось непосредственно семьей. Нас больше привлекает версия, что этот ритуал связан с культом плодородия.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антонимы как средство выражения понятия двоемыслия в тексте романа Дж. Оруэлла «1984»

Борзенкова Анна Юрьевна,
11-й класс МБОУ «Гимназия № 10 г. Челябинска»
Научный руководитель: Журкова Мария Сергеевна,
преподаватель кафедры английского языка
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Основная **цель** исследования представляется нами в определении основных способов лексико-семантической реализации понятия «двоемыслие» в тексте романа-антиутопии «1984».

Основная **гипотеза**, выдвигаемая в данном исследовании, состоит в том, что понятие двоемыслия реализуется в романе «1984» посредством лексических единиц, находящихся в отношениях антонимии.

Данная цель требует решения следующих **задач**:

1. Рассмотреть ключевое понятие теории антонимии — противоположность.
2. Выявить основные подходы к изучению явления антонимии.
3. Дать определение понятия антонима, рассмотреть существующие классификации антонимов.
4. Определить сущность понятия двоемыслие и особенности его лексической реализации в тексте романа.

В работе использованы следующие **методы** исследования: анализ текстов, сопоставление фрагментов текста, систематизация материалов.

Выводы по основной части:

Понятие «противоположность» является основой антонимии. Антонимия является одной из самых важных лингвистических универсалий лексико-семантического уровня языка. Антонимы — слова, противопоставленные по самому общему и существенному для их значений смысловому признаку. В рамках определенного контекста слова могут быть антонимами, не занимая полярных позиций.

Антонимическая парадигма — начальное звено в организации лексической противоположности, представляющее собой совокупность семантических и грамматических свойств языковых единиц, выражающих отношение противоположности в рамках определенного контекста.

Использование антонимов помогает раскрыть природу двоемыслия как процесса, подразумевающего одновременную актуализацию двух противоположных действий или явлений. Применение антонимов закономерно, поскольку антонимы являются наиболее распространенным способом отображения противоположности описываемых предметов, признаков или действий.

Антонимические пары довольно часто стоят рядом с лексемой doublethink в тексте романа Дж. Оруэлла «1984». Это даёт понять, что антонимы действительно могут выражать понятие «двоемыслие» на лексическом уровне. Самыми яркими антонимическими парами, характеризующими двоемыслие, являются три слогана партии:

WAR IS PEACE
FREEDOM IS SLAVERY
IGNORANCE IS STRENGTH

Они наиболее часто встречаются в тексте романа и характеризуют двоемыслие как сочетание несочетаемого, слияние противоположностей, противоречивость во всём. Также, на основе анализа антонимических пар, найденных в тексте романа стоящими рядом с лексемой doublethink, нами выделены следующие свойства, присущие двоемыслию:

1) двоемыслие предполагает замену фактов, воспоминаний;
2) использование двоемыслия требует большого мастерства, ведь необходимо не только высококлассное владение самогипнозом, но и способность забыть факт его совершения;
3) двоемыслие предполагает мошенничество с реальностью, здравым смыслом и собственным сознанием;
4) двоемыслие — способность придерживаться двух убеждений одновременно;
5) двоемыслие может обеспечивать постоянное владение абсолютной истиной;
6) двоемыслие — бессознательный процесс, который в то же время требует сознательности;
7) чем большими умственными способностями владеет человек, тем больших успехов он может достичь в покорении действительности;
8) двоемыслие — это двойственность во всём: в суждениях, стандартах, истинах, сознании.

Конструирование языков, или конлангинг

Сиренко Михаил Сергеевич,
11-й класс МБОУ «Гимназия № 10 г. Челябинска»
Научный руководитель: Журкова Мария Сергеевна,
преподаватель кафедры английского языка
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Изучая проблему лингвоконструирования, можно понять, что данный раздел лингвистики недостаточно изучен, а информации, представленной по данному вопросу на русском языке, крайне мало. Многие люди, если и знают о существовании искусственных языков, то только поверхностно, поэтому мы считаем особо важным собрать и обобщить существующий на данный момент теоретический материал по исследуемой проблеме. В данной работе также представлены начальные разработки собственного сконструированного языка, даётся описание его основных свойств, приводится описание структуры языка в целом, функций и роли его элементов, представленных основными частями речи. Даётся обобщенный обзор основополагающих грамматических правил и принципов.

Объектом исследования выступают искусственные языки.

Предмет исследования — основные принципы строения и функционирования искусственных языков.

Цель: изучив теоретический материал, провести лингвистический эксперимент, нацеленный на создание модели сконструированного (искусственного) языка.

Задачи:

1. Изучить понятие лингвоконструирования в современной лингвистике.
2. Изучить виды и направления в лингвоконструировании.
3. Создать собственную модель искусственного языка.

Продукт проекта: модель искусственного языка.

Искусственные языки в большинстве случаев представляют собой не столько теоретический, сколько практический интерес. Расширение области применения искусственных языков, происходящее в последние десятилетия, не может не вызывать научного интереса. Некоторые аспекты, относящиеся к принципам функционирования и строения искусственных языков, тесно переплетаются с основной проблематикой дериватологических исследований естественных языков. Некоторые ученые склонны рассматривать искусственный язык как модель для наблюдения и анализа функционирования лингвистических черт естественных языков. Обратимся, в первую очередь, к определению термина искусственного языка.

Искусственные языки, инженерные языки, или сконструированные языки (конланги — с английского «constructed-languages») — специализированные языки, в которых лексика, фонетика и грамматика были специально разработаны для воплощения определённых целей. Именно целенаправленность отличает искусственные языки от никем не созданных — естественных.

Уже насчитывается более одной тысячи таких языков, и их число постоянно растёт. Создателей искусственных языков называют «конлангерами».

Метод моделирования языка и языковых процессов широко используется лингвистами, так как даёт возможность реализовать теоретические знания на практике. Прикладная лингвистика стремится строить модели, отображающие конкретные лингвистические объекты, их системы, а также процессы речемыслительной деятельности человека. Таким образом, модель в лингвистике — это формализованная структура или описание с фиксированным метаязыком, служащая образцом для исследования порождаемого языка, анализа его характеристик и функций. Модель всегда предполагает наличие однозначно заданных объектов, связывающих их отношений и правил обращения с ними.

Для создания функционирующего языка изначально нужно разработать его модель, поэтому продуктом проекта является именно модель сконструированного языка, а не сам язык. Любая модель строится на основе гипотезы о возможном устройстве оригинала и зачастую представляет собой функциональный аналог оригинала, что и позволяет впоследствии переносить полученные знания с модели на оригинал. Так, критерием релевантности модели часто является эксперимент, поэтому в практической части проекта будет представлен отрывок текста на сконструированном языке, с целью продемонстрировать, как он функционирует на практике.

Целью данного лингвистического эксперимента, проведённого в практической части, была разработка модели искусственного языка. Модель будет занесена в реестр любительских конлангов и может быть использована, как и любой другой язык, для коммуникации, хоть это и будет сопоставимо с использованием «мёртвого языка», шифровки или языка жителей фантастического мира.

Нами была построена модель априорного искусственного языка «Hqljvet», записанного на основе упрощенной и дополненной исландской графики. Название языка происходит от соединения слов: “hq” — большой, великий; и “ljvet” — язык, говор, наречие, диалект. Фонетика языка связана и отчасти

основана на звуковых системах северогерманских языков. Опорой для моделирования грамматических категорий в конланге были изучаемые ранее языки, в числе которых: шведский, исландский, японский, французский и польский. В языке «Hцljvet» представлены такие части речи, как существительное, глагол, прилагательное, местоимение, наречие, числительное, а также некоторые служебные части речи. Одними из особенностей грамматики являются 6 падежных форм существительных; два рода — общий и средний; 4 наклонения глагола, в одном из которых представлено 5 времён; а также порядок слов “SOV” от английского “subject, object, verb” — подлежащее, дополнение, сказуемое. Рассмотрим следующие пункты ближе: фонетика и письмо, грамматика, синтаксис и лексика

В ходе работы были установлены основные этапы создания конланга, основываясь на которых впоследствии нами был успешно создан искусственный язык, получивший название «Höljvet». Данный язык содержит следующие части речи:

1) существительное (две разновидности склонения, в каждой из которых различаются мягкий и твёрдый тип; средний и общий род; единственное и множественное число; шесть падежных форм);

2) глагол (4 наклонения глагола; в изъявительном наклонении начитывается 5 времён; глаголы не изменяются по лицам, числам и родам);

3) прилагательное (изменяются по родам и числам; по падежам не изменяются; есть сравнительная и превосходная степени);

4) наречие (3 группы);

5) местоимение (6 групп);

6) числительное (количественные и порядковые);

7) послелоги;

8) союзы.

Как и любой другой язык, данный язык может быть применён для коммуникации, хоть это и будет сопоставимо с использованием «мёртвого языка», шифровки или языка жителей фантастического мира.

Успешное функционирование языка было доказано путем выполнения перевода на него одного из наиболее известных и цитируемых текстов Библии.

Гендерный аспект в рекламе

Обухова Арина Викторовна,
10-й класс МАОУ «Лицей № 37 г. Челябинска»,
Руководитель: Глушко Татьяна Ариковна,
учитель английского языка МАОУ «Лицей № 37 г. Челябинска»

Темой нашего исследования является гендерный аспект в рекламе. Работа выполнена в русле когнитивной лингвистики. Объектом настоящего исследования являются непосредственно рекламные тексты.

Целью нашей работы является изучение проблемы гендерного аспекта на примере рекламных текстов.

Исходя из цели, нам необходимо решить следующие **задачи**:

1) раскрыть сущность теории гендера;
2) рассмотреть гендерный аспект в рекламе;
3) раскрыть особенность употребления эмоционально окрашенной лексики, синтаксических конструкций, морфологических преобразований при сопоставительном анализе «мужской» и «женской» рекламы;
4) сделать вывод о том, какое место занимает гендерный аспект в сфере английской рекламы и какое влияние на нее он оказывает.

В исследовании мы использовали ряд методов, таких как ассоциативный, сопоставительный, статистический методы, метод словарной дефиниции. Кроме того, нам удалось применить и структурный метод исследования рекламных текстов, поскольку смогла убедиться в том, что понятие структуры нашло широкое применение в сфере рекламы, например, непосредственно в создании рекламных слоганов и распознавании образов.

Половая дифференциация речи стала известна с XVII века, когда были открыты новые туземные племена, у которых наблюдались довольно значительные различия в речи в зависимости от пола говорящего. Прежде всего это касалось женщин, т. к. их речевое поведение регламентировалось более, чем мужское, поэтому первоначально в научном описании обсуждались так называемые «женские языки». Наиболее часто различия проявляются в лексике. Учеными установлено, что у каждого человека существует два типа пола: биологический и социокультурный. Категория «gender» была введена в понятийный аппарат науки в конце 60-х — начале 70-х годов прошлого века, позже была воспринята в лингвистике. Гендерные отношения фиксируются в языке в виде культурно обусловленных стереотипов, накладывая отпечаток на поведение личности и на процессы ее языковой социализации. Основные теоретико-методологические

положения гендерного концепта основаны на четырех взаимосвязанных компонентах: это культурные символы; нормативные утверждения, задающие направления для возможных интерпретаций этих символов и выражающиеся в религиозных, научных, правовых и политических доктринах; социальные институты и организации; а также самоидентификация личности. Гендерные отношения фиксируются в языке в виде культурно обусловленных стереотипов, накладывая отпечаток на поведение, в том числе и речевое, личности и на процессы ее языковой социализации. Термин «гендер», таким образом, использовался для описания социальных, культурных, психологических аспектов «женского» в сравнении с «мужским». По мнению некоторых исследователей, маленькие мальчики и девочки с самого начала не учат два различных стиля речи. Следует подчеркнуть и то, что на выражение мыслей одного содержания женщина тратит больше слов, чем мужчина. Женщина употребляет больше специфических названий цветов. Это объясняется различиями в сфере занятий женщины и мужчины. Понятия маскулинности и феминниности являются фундаментальными для человечества в целом. Базовые различия сохраняются в сознании людей на протяжении всей жизни. Реклама все чаще вмешивается в жизнь человека. Сейчас правомерно говорить о некоем рекламном фоне, сопровождающем жизнь современного человека. Реклама находится в центре внимания исследователей разных профилей. Задача заключается в том, чтобы проверить, действительно ли в западном англоязычном обществе существуют гендерные стереотипы. Одна из основных задач при составление рекламного текста заключается в том, чтобы вызвать у читателя интерес. Анализ был проведен на основе печатной рекламной продукции, содержащийся в популярных англоязычных изданиях, таких как «Cosmopolitan», «The Economist», «Glamour», «Men's Health», «New Idea», «Daily Express», а также из Интернета.

Рифма облегчает запоминание. Аллитерация — это повторение одного и того же согласного звука для достижения определенного стилистического эффекта. Показатель сокращений в феминно-ориентированных текстах составляет гораздо меньше, причем среди аббревиатур не наблюдается большого разнообразия. В текстах рекламы товаров, ориентированных на потребителей мужского пола, используется превосходная степень прилагательных. В рекламе для женщин используется чаще сравнительная степень прилагательных. Отсутствие артиклей связано больше со стремлением создать более лаконичный текст рекламы. Нами было замечено, что мужчины чаще пользуются глаголами активного залога. Стиль рекламы многослоен. В текстах рекламы, ориентированной на женщин, эпитеты ис-

пользуются в несколько раз чаще. Чтобы подчеркнуть какое-то качество товара, его исключительность, прибегают к гиперболе. В текстах товаров для женщин очень часто используется такой троп, как олицетворение. В «женской» рекламе доля повелительного наклонения выше, чем в «мужской» рекламе. Приемом, побуждающим читателя рекламы активному действию, является использование вопросительны предложений. Эффективно употребление в текстах и восклицательных предложений, которые играют роль призывов к действию. Для большей запоминаемости постоянно используются повторы.

В современном обществе весьма актуальна проблема половой идентификации человека. Оппозиция «мужской» — «женский» — фундаментальная для человеческой культуры. Учеными установлено, что у каждого человека существует два типа пола: биологический пол (sex) и социокультурный (gender). Гендер (социокультурный пол человека) — совокупность социальных ожиданий и норм, ценностей и реакций, которые формируют отдельные черты личности. Гендерная идентификация личности находит отражение в языковой системе. Речевой деятельности, особенностях коммуникации.

Мы на конкретных примерах рассмотрела, какие языковые средства используются составителями рекламных текстов, причем рассмотрела их на всех языковых уровнях — фонетическом, морфологическом, лексико-семантическом и синтаксическом.

Таким образом, мы выявили следующие гендерные особенности: статистические данные не позволяют говорить о значительных отличиях «мужской» рекламы от «женской» на фонетическом уровне, в то время как анализ морфологических особенностей позволил выявить более яркие отличия «мужской» рекламы от «женской». По нашим наблюдениям, сокращения наиболее характерны для маскулинно-ориентированных текстов, равно как и превосходная степень прилагательных.

Нами было замечено, что мужчины чаще пользуются глаголами активного залога, а женщины — пассивного. Объясняют это тем, что мужчина в обществе занимает более активную позицию, а женщина более склонна к подчинительной позиции.

Среди лексико-семантических особенностей нельзя не заметить то, что тексты рекламы для мужчин отличаются высокой степенью терминологичности, аббревиации; в текстах же, ориентированных на женщин, высок показатель по олицетворениям, эпитетам, метафорам, многозначности.

На синтаксическом уровне мы установили высокую частотность употребления глаголов в повелительном наклонении в «женской» рекламе, так как женщины более «податливы», готовы подчиняться, их легче склонить к точке зрения собеседника,

чем мужчин. Мною было отмечено употребление разговорных конструкций, восклицаний в рекламных текстах, ориентированных на женщин, гораздо чаще, чем в текстах, ориентированных на мужчин, что связано с эмоциональностью женщин.

На основе анализа языковых средств, к употреблению которых прибегают копирайтеры при составлении текстов рекламы, мы можем сделать следующие выводы: реклама апеллирует к мужчине, как к лидеру, человеку, который стремится во всем быть первым, обойти конкурентов и других представителей сильного пола. Он агрессивен, напорист, лишен жалости и других проявлений «слабости», жаждет свободы и власти. Что же касается женщины, то при помощи средств языка, составители рекламных текстов «играют» на эмоциональности прекрасного пола, преобладании чувств над рациональностью и логикой, а также стремлении выглядеть моложе, красивее, сексуальнее.

Таким образом, мы пришли к выводу, что «женская» реклама отличается от «мужской» по многим параметрам, и налицо отличия лингвостилистических особенностей феминнно- и маскулинно-ориентированных текстов с полоролевыми стереотипами, принятыми в обществе, а кроме того, теми особенностями, которые заложены в самой человеческой природе.

Словообразовательные особенности английских заимствований (сленга) на примере интернет-общения в социальной сети «ВКонтакте»

Пачаткова Регина Сергеевна,
10-й класс МАОУ «Лицей № 142 г. Челябинска»
Руководитель: Шавшаева Юлия Олеговна,
учитель английского языка МАОУ «Лицей № 142 г. Челябинска»

Тема данной работы раскрывает словообразовательные особенности английских заимствований (сленга) на примере интернет-общения в социальной сети. Социальные сети в наши дни стали неотъемлемой частью нашей жизни. Человечество вступает в новый — информационный — этап своего развития, и сетевые технологии играют в нем огромную роль. Молодое поколение рассматривает Интернет, а особенно социальные сети как основной источник информации и главное средство коммуникации. Так как интернет-общения становятся все более популярными, появляются новые формы существования языка,

зачастую неизвестные тем, для кого английский язык не является родным. Поэтому существует необходимость в изучении интернет-сленга, как явления нового и недостаточно изученного.

Целью данной исследовательской работы стало выявление словообразовательных особенностей англицизмов в интернет-общении.

Для достижения цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Выявить причины употребления английского сленга в социальной сети ВКонтакте.
2. Выбрать наиболее популярные сленговые слова для общения из интернет-переписки среди молодёжи.
3. Классифицировать найденные английские заимствования по способам словообразования.
4. Составить словарь наиболее употребляемых в Интернете сленговых выражений

Методы исследования:

1) теоретические (при изучении литературы, осмыслении и обобщении результатов исследования);
2) социологические (беседа);
3) статистические методы обработки данных.

Появление заимствований в речи молодежи процесс, который развивается стремительно и реагирует на исторические явления в мире.

Выделены 8 причин употребления англицизмов молодыми людьми:

— развитие компьютерных сетей, проникновение технологий во всех сферы общества;
— глобализация культуры, интенсификация проникновения иностранного искусства в массовый доступ;
— необходимость быстро и чётко выражать эмоции в социальных сетях, обмениваться мыслями, ставить и решать проблемы;
— внутреннее стремление выделиться из толпы, показать дерзкий и решительный настрой, выразить накопившиеся эмоции, определить свою группу общения;
— противостояние миру взрослых, скуке и обыденности, игра и непринужденность;
— нежелание быть как все;
— престижность, мода и перспективность изучения английского языка в молодёжных кругах;
— увлечение онлайн-играми.

Появление сети Интернет дало новые возможности для общения молодежи. Это породило особенный язык интернет-

общения, который представляет собой письменное отражение устной речи. Особое место в новшестве уделяется заимствованиям.

В ходе исследования заимствований в молодежном общении в социальных сетях был создан словарь заимствований.

Словообразовательный анализ словаря показал, что заимствования образовываются аффиксальным и безаффиксным способами; усечением; аббревиацией и неморфологическими способами, из них самый продуктивный — безаффиксный (77 лексических единиц), самый непродуктивный — суффиксально-префиксальный (1 лексическая единица).

Таким образом, гипотеза была подтверждена. Процесс заимствования английских слов происходит стремительно и способствует пополнению русского языка новыми словами.

Образ Южного Урала в травелоге «Каменный пояс России. Путешествие по Уралу с детскими писателями»: от чтения к виртуальной экскурсии

Пекарь Софья Андреевна,
9-й класс ЧОУ «Челябинская православная гимназия»
Научный руководитель: Мешкова Ольга Владимировна,
кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка и литературы
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Многие люди хотят путешествовать, узнавать что-то новое, интересное, о чем раньше, может быть, не задумывались. Туризм дарит новый взгляд на мир и шанс получить яркие впечатления, однако в 2020 году каникулы оказались необычными: без поездов и самолетов. Сейчас мы ограничены в возможностях совершать поездки, но все-таки можем путешествовать по миру, не выходя из своей квартиры, даже строгие меры карантина нас не смогут остановить. Возможность путешествовать открывается при прочтении произведений, непосредственно посвященных поездкам и странствиям, — травелогов.

Читатели-путешественники, желающие познакомиться с Уралом, наверняка обратят внимание на сборник «Каменный пояс. Путешествие по Уралу с детскими писателями». Яркая, красочная книга с множеством красивых фотографий, изданная не так давно (в 2011 году), объединила 19 авторов Урала, которые рас-

сказали о 28 самых, по их мнению, интересных местах Уральского края. Авторы повествуют об экскурсиях в разные уголки родной земли, подробно и красочно описывают места, которые им довелось посетить. Вместе с этими писателями читатель отправляется в путешествие, а литературовед совершает открытия, связанные с идейно-художественным богатством книги.

Исследование этой книги является актуальным, поскольку, во-первых, дает представление о современной краеведческой литературе; во-вторых, позволяет получить представление о травелоге, адресованном как взрослым, так и юным читателям; в-третьих, позволяет провести виртуальную экскурсию по Южному Уралу.

Итак, **объектом** изучения является травелог «Каменный пояс. Путешествие по Уралу с детскими писателями».

Предмет изучения — тексты, посвященные Южному Уралу.

Цель — установить особенности образа Южного Урала для проведения виртуальной экскурсии.

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

1) установить художественные приемы, использованные авторами при создании образа Урала;
2) сравнить произведения, выявить их сходства и различия;
3) установить особенности создания пространственного образа в травелоге.

Материал исследования включает 6 произведений из сборника «Каменный пояс России. Путешествие по Уралу с детскими писателями», посвященных городам Южного Урала: Касли, Челябинску, Златоусту, Усть-Катаву, Аркаиму, а также озеру Тургояк.

Это обусловило выбор следующих **методов** исследования: 1) структурно-семантический подход позволяет установить особенности образа Южного Урала в отдельных текстах; 2) сравнительный анализ — обобщить полученные наблюдения, установить сходства в создании образа. Как отмечают литературоведы, «художественный образ экспрессивен, т. е. выражает идейно-эмоциональное отношение автора к предмету. Он обращен не только к уму, но и к чувствам читателей, слушателей, зрителей»; 3) культурологический как необходимый метод для подготовки экскурсии.

Этапы работы.

1. Чтение художественных произведений.
2. Описание основных образов, имеющихся в произведениях.
3. Знакомство с литературоведческими терминами.
4. Систематизация материала.

5. Подготовка материалов для виртуальной экскурсии.

В результате проведенного исследования мы пришли к следующим **выводам**.

Травелог «Каменный пояс. Путешествие по Уралу с детскими писателями» содержит достоверные сведения о территории, по которой как будто идет путник. Эти фрагменты книги сродни путеводителям: информация носит справочный характер, излагается бесстрастно; она может послужить подсказкой при организации поездки и сделать путешествие ярким и удобным.

Однако писатели, приглашая читателя в путешествие, выбирают то, что им самим кажется особенно интересным. Задача писателей — не просто рассказать о своем путешествии, но и заинтересовать читателя, а также вдохновить на поездки по Уралу. Поэтому каждую экскурсию можно сравнить с захватывающим произведением, в которое погружаешься с первых строк.

Рассказывая об Урале, писатели совершают путешествие не только в пространстве, но и во времени. Описывая историю основания города или какое-то знаменательное событие в жизни города, автор постоянно перемещается из одного времени в другое.

Южный Урал — это территория, на которой живут удивительные мастера своего дела: Касли, Усть-Катав, Златоуст, Челябинск в разные периоды истории прославились «делами рук человеческих».

Создавая такой образ, писатели ориентируются, во-первых, на собственные впечатления (Елена Ленковская, Татьяна Михеева, Андрей Ядрышников), во-вторых, на образы, имеющиеся в литературе (сказы Бажова вспоминаем благодаря Е. Ленковской), в-третьих, на устное народное творчество (легенда о бае оживает в рассказе о Каслях, легенды о Пугачеве — в путешествии по Усть-Катаву, легенда о Вере — в повествовании о Тургояке).

Поскольку книга адресована как взрослым, так и детям, то образ Урала создается с опорой на те впечатления, которые могут быть знакомы читателям любого возраста: не случайно авторы упоминают о сказах Бажова, которые как будто оживают в городах Южного Урала: Чугунная бабушка — в Каслях, Иванко Крылатко — в Златоусте). Кроме того, авторы рассказывают о своих детских впечатлениях, постепенно дополняющихся серьезными раздумьями и новыми фактами.

Южный Урал в книге «Каменный пояс. Путешествие по Уралу с детскими писателями» — это край, путешествие по которому может быть незабываемым. Именно эти открытия стали основой виртуальной экскурсии, которую, несомненно, можно

существенно дополнить. Каждый путешественник, познакомившийся с Южным Уралом реально или виртуально, создаст свой образ этого неповторимого региона России.

Абсурд в произведениях Н. В. Гоголя и Ф. Кафки

Гирик Артем Иванович,
10-й класс МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска»,
Руководитель: Конева Ольга Леонидовна,
учитель русского языка и литературы
МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска»

В произведениях Гоголя и Кафки поднимаются вопросы существования «маленького человека» в бюрократическом мире. Своими произведениями они пытались хоть как-то повлиять на мировой строй. Невозможно отрицать, что порядки тех времен давно ушли и проблемы, описанные Гоголем и Кафкой, разрешились. Вопросы, поднимаемые писателями, насущны и в наше время. Это и является актуальностью работы.

В проектной работе рассматривается абсурд как основной прием творчества Н. В. Гоголя и Ф. Кафки и способы его воплощения в произведениях данных авторов.

Гипотеза: проблематика произведений, в которых абсурд играет большую роль, схожа у обоих писателей.

Цель: исследование проблемы абсурда и способов его воплощения в произведениях Н. В. Гоголя «Нос», «Мертвые души» и Ф. Кафки «Превращение», «Замок», «Процесс».

При рассмотрении способов построения художественного мира в «Превращении» и в «Носе» мы обнаружили множество сходств. К примеру, и у Кафки, и у Гоголя фантастическое действие происходит после сна, странное событие наступает внезапно, а герои не задумываются, как оно с ними произошло, но для обоих неожиданное происшествие становится катастрофой. Главным различием этих произведений является разность характеров главных героев, с которыми происходит фантастическое событие. У Кафки персонаж с его надеждами и мечтами, свойственными и типичными для человека любящего и заботящегося не только о себе, но и о других, медленно погибает, загнанный в тяжёлые условия существования. Ковалёв же попадает в ряд абсурдных ситуаций, в которых его личность практически никак не меняется: не меняется его сознание, его взгляды на жизнь, мечты и надежды. Главный

герой настаивает, что он, как и его проблема, является чем-то особенным, ничего общего не имеющим с проблемами и заботами других.

Проблематика этих произведений, очевидно, схожа. В мире, где все определяют лишь внешние характеристики, «маленький человек», попадая в ситуацию, когда случается что-то непредвиденное в системе, дающей сбой, оказывается отчужденным и никому не нужным. Оба писателя поднимают вопрос зависимости этого типа личности от окружающей его среды.

Сравнивая романы Кафки «Замок» и «Процесс» с поэмой Гоголя «Мёртвые души», можно выделить несколько схожих черт создания фантастики и без её носителя, и без как такового фантастического события. В «Мёртвых душах» по сравнению с другими произведениями Николая Васильевича фантастического допущения практически нет: все сказочные образы и нереальные события заменились только лишь странным поведением персонажей и необычными привычками в поведении вещей, благодаря чему и создаётся картина, вводящая читателя в сомнение и смятение. В произведениях Кафки и Гоголя большую роль играет схожесть имён и характеров персонажей, аномалии, граничащие с уродством, во внешности персонажей, сочетание странного в реальном мире.

Рассмотрев способы включения абсурда в текст, мы перешли к главному сходству этих двух произведений — это, разумеется, изображение бюрократической машины общества.

В «Замке» Кафка изобразил систему, имеющую все признаки тоталитарного общества: жесткий контроль, слежка и доносы, враждебность ко всему, что приходит вне самого Замка. Огромная бюрократическая машина работает круглосуточно, но это лишь кажется, что такая система может по-настоящему чем-то управлять. Служащие Замка и сами придавлены бюрократической машиной своей системы, и над каждым суровым начальником стоит свой суровый начальник — это главный абсурд, раскрытый Кафкой: люди мучаются в системе, которую сами и выстраивают. Это мир, в котором ничего нельзя добиться и его обитателям это известно.

Чиновные круги в «Мёртвых душах», подчинявшие государственные интересы своей воле, подменявшие справедливость и правосудие бюрократической бумажной волокитой, превращают службу в досуг и ведут праздную жизнь, лишенную каких-либо культурных запросов. Правители города единодушны только в стремлении широко пожить за суммы простых людей. Система, которая должна помогать всем гражданам, а не только «генералитету», в сущности даже не пытается пойти навстречу обычным людям.

Таким образом, в ходе работы были сделаны следующие выводы: абсурд в отображении реального мира в гоголевском повествовании отражает ироничную оценку действительности. Гоголь, показывая трагизм произошедшего, вплетает в рассказ элементы комического. Благодаря его юмору, повествование то приобретает грустные ноты, то обращается в злую сатиру. И цель у этого приема одна — высмеять пороки общества и показать жизнь такой, какая она есть. Кафка отображает реальный мир без иронии и юмора. Абсурдная ситуация, вплетенная автором в обыденность, показывает саму суть реального мира как что-то нелепое, то есть вся жизнь для Кафки и есть абсурд. Благодаря этому приёму авторы выразили такие вопросы бытия, которые, к сожалению, не решились за много веков и остаются предметом рассуждений по сей день.

Пространственно-временная организация повести Н. Горькавого «Астровитянка»

Красильникова Варвара Сергеевна,
9-й класс ЧОУ «Челябинская православная гимназия»
Научный руководитель: Мешкова Ольга Владимировна,
кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка и литературы
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Научно-фантастическая повесть «Астровитянка» — это удивительное произведение астрофизика, писателя доктора физико-математических наук Н. Горькавого. Судьба главной героини — девочки Никки, являющейся, по сути, космическим Маугли, вряд ли может оставить кого-то равнодушным. С интересом читатели не только наблюдают за событиями, происходящими в жизни этой девочки, ее друзей и неприятелей, но и размышляют над научными фактами и открытиями, о которых узнает из текста.

Предпринятое нами исследование произведения Н. Горькавого является актуальным, так как, во-первых, посвящено малоисследованному на сегодняшний день художественному произведению; во-вторых, позволяет задуматься о вечных ценностях — о дружбе, любви, а кроме того, получить представление о различных научных гипотезах.

Итак, **объектом** изучения является повесть Н. Горькавого «Астровитянка».

Предмет изучения — пространство и время в указанном тексте.

Цель работы — выявить своеобразие пространственно-временной организации повести Н. Горькавого «Астровитянка».

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

1) изучить литературоведческие работы, посвящённые теории времени и пространства в художественном тексте;

2) провести анализ художественного времени;

3) изучить особенности пространства повести.

Основным **методом** в нашем исследовании является структурно-семантический анализ текста.

Гипотеза исследования.

Предполагаем, что хронотоп повести Н. Горькавого соответствует хронотопу научно-фантастических произведений.

Предпринятый анализ текста позволил прийти к следующим выводам:

1. Время является неизменной темой размышлений героев произведения, а потому появляются прямые оценки времени. Эпитеты «сумашедшее», «хорошее», «другое» использованы для характеристики разных эпох. Автор дает возможность читателям понять следующую истину: главное, чтобы нас окружали добрые и хорошие люди, которых мы уважаем и ценим.

2. Темпоральная организация повести имеет свои особенности, обусловленные как темой произведения, так и принадлежностью произведения к фантастической литературе.

3. Время в повести Н. Горькавого дискретное и развивается в двух пластах: 1) время повествования (реальное) и 2) воспоминания героев (воображаемое). Возможность совместить разные времена, окунуть героя назад в прошлое и заставить читателя подумать над вопросом, что влияет на наше восприятие времени, — главная цель дискретности.

4. Автор повести, подчеркивая драматизм происходящего, в некоторых эпизодах обращают внимание на минуты и секунды: миг порой имеет большее значение, чем час или даже день.

5. Пространство в произведении сродни пространству многих фантастических произведений: действие разворачивается на Луне, астероиде и других объектах галактики.

6. В этом вымышленном пространстве легко обнаруживаются традиционные локусы: школа, больница, сад и т. д. Автор, таким образом, дает понять, каким он видит будущее: что в будущем останется прежним, а что будет существенно меняться. Школа, к примеру, станет высокотехнологичной, но при этом она сохранит свое основное назначение — приобщать учеников к знаниям.

7. Дом, как один из традиционных локусов, сохранит свои качественные характеристики — «свое» «уютное» пространство,

однако внешние характеристики окажутся иными: для Никки, главной героини, дом — это астероид, где она жила с родителями.

8. Время и пространство в повести «Астровитянка» подчиняются таким законам, которые позволяют автору рассказать о своем видении будущего: научно-технический прогресс изменит жизнь человека, но по-прежнему ценными останутся дружба и любовь.

Реализация мотива тени в сказке Е. Л. Шварца «Тень»

Лесняк Карина Евгеньевна,
11-й класс МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска»
Научный руководитель: Галактионова Наталья Евгеньевна, учитель русского языка и литературы МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска»

За тридцать лет активной творческой деятельности Е. Шварцем написано множество произведений разных жанров, но наиболее известен он как автор киносценариев и драматург, написавший около тридцати пьес, в которых есть всё: комическое и драматическое, сказочное и правдоподобное, оригинальное и давно известное. В этих произведениях в реальности изображаемых событий более или менее ощущается сказка, которая интересна как детям, так и взрослым.

Цель исследования: выявление мотива исчезновения тени в пьесе Е. Л. Шварца как реализация художественного метода писателя.

Задачи:

1) выявить интертекстуальную семантику, мифологическую основу сюжетного мотива утраты тени героем;
2) обозначить литературный контекст осмысления проблемы исчезновения тени, проявление двойственности натуры человека;
3) раскрыть трактовку данного мотива в системе образов, выражении авторской позиции в произведении Е. Л. Шварца.

Актуальность работы видится в необходимости уточнения художественного мира Е. А. Шварца как драматурга на рубеже 40-х годов XX века.

Практическая значимость работы: материалы могут быть использованы для дальнейшего изучения творчества Е. Л. Шварца, применены в преподавании истории русской

литературы первой половины XX века, в спецкурсах о творчестве Е. Л. Шварца.

Сюжетообразующим началом в сказке Г.-Х. Андерсена является мотив исчезновения тени, основанный на мифологических представлениях первобытных народов, считавших свою тень жизненно важной частью самих себя, обиталищем души, которой можно манипулировать (поймать, «умыкнуть» дать выйти из телесной оболочки и не впустить обратно, «переместить» в другое тело). Непосредственная связь тени (отражения) и её владельца лежит в основе сюжетостроения многих повестей романтизма.

Е. Шварц, обращаясь к известному мотиву исчезновения тени, указывал, что его произведение связано с повестью Шамиссо и сказкой Андерсена: «Тень — называется повесть Шамиссо, сказка Андерсена и моя пьеса. При всей разнице качества эти три вещи как-то связаны. Зачем мне отказываться от этой связи во имя весьма сомнительного сходства с другими пьесами...» «Эту связь» Е. Шварц фиксировал названием, эпиграфами к пьесе. Это было принципиально важно для автора, но он создавал «другое», совершенно самостоятельное произведение, но включающееся в известный ряд, получающее в его контексте дополнительные смыслы, которые отчётливо обнаруживаются в авторском присутствии, несмотря на то, что писатель работал в самом «объективном» роде литературы.

В пьесе «Тень» Е. Л. Шварца мотив исчезновения тени реализовывается в мотив двойничества, который раскрывается в первую очередь во взаимоотношениях главного героя сказки Учёного и его Тени, которые и составляют основу сказочного действия. Противопоставление этих героев составляют разные цели и средства их достижения: Учёный, как положительный герой, стремится к установлению мира, гармонии и добра, а Тень в этой системе выступает как его враг, мешающий главному герою.

В пьесе Е. Л. Шварца Учёный воплощает светлую сторону человеческой души — бескорыстие и честность, он мечтает о счастье для всех людей. Он мечтает о счастье всех людей, любви и доверии, он сражается с Тенью и готов пойти на смерть ради торжества справедливости. На казнь он идёт как борец, поэтому в конце пьесы воскресает. В отличие от других произведений с мотивом исчезновения тени в сказке Е. Шварца герой меняется: вначале действия он наивен и простодушен, но в борьбе с Тенью он приобретает зрелость и мужество. Поэтому не случайно автор даёт своему герою имя: Христиан-Теодор. Е. Шварц, реализуя мотив утраты тени, подчёркивает, что

Тень — на самом деле — вторая сторона человеческой натуры, что каждому приходится бороться со своей тенью.

Е. Л. Шварца как драматурга интересует судьба целого ряда равнозначных персонажей, и благодаря мотиву исчезновения тени, автор объединяет целый ряд героев и ситуаций. В пьесе Е.Л. Шварца отношения главных героев по-своему соотносятся с другими персонажами: Пьетро и Цезаря Борджиа, Аннунциаты и принцессы.

Мотивная организация пьесы подчёркивает основное противопоставление истинное или мнимое. Значение истинного/мнимого по-своему угадывается и в оформлении пространственной картины мира, в котором фальшивое соотносится с королевским дворцом, центральным парком — с местами, где жизнь обнаруживает себя исключительно как показное действо. Истинное же начало жизни проявляет себя вдали от них — там, где работают, или там, где живут. Этот мотив задаёт направление действию. Так, по мере разворачивания действия происходит насыщение текста множеством мотивов, которые осмысляются как единая система, особым образом функционирующая в действии. При полифоничности мотивов доминирующим является противопоставление истинного мнимому, который объединяет дальние планы, эпизоды.

Структурные и функциональные проявления мотивов в драматическом действии позволяют выявить авторскую позицию, которая сводится к организации внутренней речи человека.

По мнению критиков, предельная предикативность пьесы создаёт иллюзию доверительного «монологического» текста автора, обращенного к читателю, зрителю. Можно предположить, что мотивный комплекс по-своему отражает особенности мышления автора, сферу его индивидуального сознания. События сказки Г.-Х. Андерсена, её герои дают импульс воображению Е. Л. Шварца и оказываются предметом импровизации, реализуются в тексте пьесы как фантазия автора на известную тему, превращаются в новую художественную реальность. Известные сказочные герои оживают, действуют в соответствии с новыми обстоятельствами. В этом случае допустимо говорить об Учёном, с одной стороны, как лирическом персонаже, наиболее отчётливо воплощающем авторскую позицию, а с другой — как о драматическом, действующем герое.

С помощью мотивов Е. Л. Шварц создаёт свою концепцию со-творчества: автора, его предшественников писателей и читателей, как носителей общего знания, «коллективного» опыта. Таким образом, Е. Шварц оказывается выразителем коллективного сознания, выступает в функции сказителя, соединяя доверительное рассказывание сказки и индивидуальную творческую манеру.

«Записки институтки» Л. Чарской: лингвистический взгляд из XXI века»

Закарян Мелинэ Феликсовна,
10-й класс МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»,
Руководитель: Куныгина Ольга Владимировна,
кандидат филологических наук,
доцент ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

Весьма актуальным представляется обращение к исследованию языковых средств в языке художественной литературы, способных воздействовать на читателя и раскрыть перед ним автора произведения как личность с оригинальным внутренним миром.

Автор обращается к изучению лексического состава и особенностей повести Л. Чарской «Записки институтки», а именно художественного средства из огромного многообразия имеющихся в языке ресурсов, по своей сути, есть удивительная загадка, решить которую способен семантико-стилистический взгляд на произведение как отражение чувств и мыслей создателя произведения.

Общая **цель** исследовательской работы заключается в выявлении и описании лексического состава и особенностей повести Л. Чарской «Записки институтки».

В соответствии с целью исследования работа была направлена на решение следующих **задач**:

1. Составить картотеку лексических единиц, встречающихся в повести Л. Чарской «Записки институтки».
2. Определить семантические особенности выявленных единиц.

Проведённый анализ повести Л. Чарской «Записки институтки» позволил сделать выводы о разнообразии лексического состава повести Л. Чарской, о широком использовании специфической разговорной и жаргонной лексики как в авторской речи, так и в речи героев. Наконец, историзмы помогают воссоздать эпоху, в которой живут герои.

Фразеологизмы в языке медицины

Иксанова Дана Марсовна,
9-й класс МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска» (филиал),
Научный руководитель: Лаптева Екатерина Александровна,
старший преподаватель кафедры иностранных языков
с курсом латинского языка ЮУГМУ

Разговаривая с людьми разного возраста, мы заметили, что дети, подростки и молодые люди редко употребляют фразеологизмы в своей речи. В школьном курсе изучения русского языка фразеологизмы систематически не исследуются, и, общаясь друг с другом, мы используем выражения, не задумываясь о том, что они являются фразеологическими оборотами, а иногда даже не знаем их истинного значения. В настоящее время, в сложный период пандемии, можно часто услышать различные интересные словосочетания, связанные с медициной, так возникла идея изучения фразеологизмов с точки зрения языка медицины.

Цель работы: систематизировать медицинские фразеологизмы.

Задачи:

1. Познакомиться с «Фразеологией» как наукой.
2. Изучить историю возникновения медицинских фразеологизмов.
3. Провести классификацию медицинских фразеологизмов по различным признакам.
4. Выделить в ассоциативный ряд наиболее часто встречающиеся медицинские фразеологизмы.

Работа проводилась следующими методами: поиск материала, консультации с учителями русского языка и медицинскими работниками, анализ и синтез.

Данная работа будет полезна и интересна тем, что позволит учащимся обратить внимание на фразеологические обороты, увеличить словарный запас и обогатить речь интересными выражениями, зная их значение.

Фразеология — раздел лингвистики, изучающий устойчивые речевые обороты и выражения — фразеологические единицы. Совокупность фразеологических единиц какого-либо языка также называется его фразеологией. Предметом фразеологии как раздела языкознания является исследование природы фразеологизмов и их категориальных признаков, выявление закономерностей функционирования их в речи. Фразеологизм — это устойчивый оборот речи, значение которого не складывается из значений составляющих его слов. Подобные речевые обороты также называют идиомами.

Фразеологизм нельзя понимать буквально. Его смысл всегда иносказателен. Например, выражение «валять дурака» означает праздное времяпрепровождение и не имеет прямого отношения к дуракам.

Выдающийся советский лингвист Виктор Виноградов выделил три основных вида фразеологизмов:

1. Фразеологические сращения (идиомы) — наиболее устойчивые, неделимые выражения. Они имеют смысл только в неизменном виде. Пример: «бить баклуши», то есть бездельничать.

2. Фразеологические единства — устойчивые образные выражения, смысл которых понятен из смысла отдельных слов. Например, обороты «грызть гранит науки», «работать за троих» или «попасться на удочку» можно понять даже в переводе на другой язык.

3. Фразеологические сочетания — устойчивые, но гибкие обороты, смысл которых полностью выводится из смысла отдельных слов. Слова в них можно заменять синонимами или переменными. Пример: можно «умирать от любви», а можно «умирать от восторга» — оба словосочетания имеют понятный смысл.

Встретив идиому «Ритм галопа», можно подумать, что это очень быстро идти или бежать. Но из медицинского словаря понятно, что это медицинский фразеологизм, который обозначает ритм работы сердца, определяемый сердечный ритм. Изучая происхождение отдельных медицинских фразеологизмов, отмечаем, что большая группа возникла на основе ассоциативных связей с персонажами греческой мифологии. В медицинской лексике эти термины выделяются своей выразительностью и индивидуальностью. В медицинской практике широко применяется такой термин, как ахиллово сухожилие (пяточное) — сформированное сухожилиями икроножной и камбаловидной мышц голени, прикрепляется к бугру пяточной кости. Такое название оно получило благодаря имени величайшего из героев, Ахилла (Ахиллеса). Роком ему были предопределена смерть на пике жизни. По этой причине мама Ахилла, Фетида, в младенческом возрасте окунула Ахилла в реку Стикс, вследствие чего туловище Ахиллеса стало неуязвимым кроме той самой пятки, за которую его удерживала Фетида. Но во время одного из сражений рок настиг героя — Парис попал стрелой в пятку Ахиллеса, после чего тот через некоторое время упал замертво. Именно это событие легло в основу создания часто встречающегося идиоматичного сочетания слов «ахиллово сухожилие».

Исследуя строение нервной системы, можно встретить термин «паутинообразная» оболочка головного мозга. Оболочка

покрыта сетью мельчайших углублений, внешний вид которых напоминает паутину. Этот термин возник благодаря одной из отчаянных героинь, бросившей вызов богам, Арахне. Не существовало равных Арахне в умении ткать. Она пряла из нитей, подобных туману, ткани, прозрачные, как воздух. По-гречески «арахна» — паук. Очень интересным является фразеологизм «голова Медузы». Так врачи именуют типичный рисунок, возникающий при видимом невооруженным глазом расширении подкожных вен передней брюшной стенки, что вызвано застойными явлениями в воротной вене при коллатеральном кровообращении. Сходство данного рисунка со змееголовыми волосами на голове Медузы Горгоны и послужило поводом создания этого термина.

Фразеологизмы в медицинской терминологии делятся на несколько классов. Мы рассмотрим классификацию, основанную на учёте общего значения, имеющегося у большого разряда фразеологизмов. Большая часть фразеологических единиц в медицинской сфере являются предметными и имеют модель двухкомпонентного словосочетания — гусиная кожа, глазное яблоко, волчий голод, бычье сердце, молочный зуб, сахарный диабет; дерево жизни, голова Медузы, шейка зуба, червячок мозжечка. Кроме того, все фразеологизмы, имеющие в своем составе согласуемые компоненты прилагательные (причастия), обозначают различные признаки, такие как: признак живого существа — собачий зуб, заячья губа, куриная слепота; признак частей тела человека — грудная жаба, спинной мозг, головной мозг, мозговой ствол; признак цвета — мраморная болезнь, красный инфаркт, черный язык; признак размера, формы — гнездная алопеция, большой мозг, капельное сердце.

Медицинские фразеологизмы могут иметь значение действия или процесса — сонная артерия, плавающие ребра, блуждающий нерв. Медицинские фразеологизмы, как и обычные, делятся на определённые тематические группы: симптомы — потерять зрение, тяжелое дыхание, живот пучит; анатомические названия — солнечное сплетение, ушная раковина, коленная чашечка; процедуры — поставить банки, сбить температуру, снять швы; излечение — поставить на ноги, вернуть с того света, идти на поправку; врачи — светило медицины, целитель душ, врач ухо-горло-нос; назначение — прописать постельный режим, строгая диета, посадить на карантин. При изучении фразеологических единиц в медицинской сфере мы выделяем следующие ассоциативные ряды: визуальный — буйволовый глаз, суставная сумка, кожный рог, львиное лицо, рукоятка грудины; слуховой — козий голос, гусиный голос; тактильный — горящая боль, потница, сухие роды, детская почесуха;

функциональный — слепая кишка, писчая судорога, кесарево сечение, жизненная сила; локальный: сибирская язва, морская болезнь, окопная лихорадка. Все виды классификации сведены в таблицы, представленные в приложениях.

Итак, фразеологизмы делают нашу речь образной и живой. Они позволяют образно оценивать различные явления нашей жизни, эмоционально передать к ним свое отношение — осуждение, восхищение, иронию, пренебрежение и так далее.

Что касается фразеологизмов в языке медицины, несмотря на их образную природу, они отражают точные клинические признаки заболеваний и синдромов, а крылатые выражения о медицине, берущие начало в античности, обогащают разные виды науки и искусства. Обычный человек, чья профессия не связана с медициной, не знает большинство медицинских фразеологизмов, однако все понимают, что такое «коленная чашечка», «глазное яблоко», «гусиная кожа». Для медицинского работника профессиональные фразеологические выражения являются необходимой практической базой для повседневной работы. Знание анатомических и клинических фразеологизмов — это неотъемлемая часть медицинского образования, без которой невозможно становление высококвалифицированной личности. В связи с этим, медицинская фразеология широко распространена среди специалистов, занимающихся медициной и смежными науками.

От княгини до авторки, или Судьба феминитивов в современном русском языке

Соснина Алёна Дмитриевна,
10-й класс МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»
Руководитель: Смирнова Светлана Петровна,
учитель русского языка и литературы
МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»

«У меня все прекрасно с самооценкой, мне не нужно подкреплять ее феминитивами. Этими странными, неприятными, вызывающими презрение и гадливость, словообразованиями», — написал в своём комментарии один из пользователей Интернета. Легко можно догадаться о принадлежности комментатора к определённому полу. Пользователь этот — пользовательница, комментатор — комментаторша? Или комментаторка (как авторка)?

Около десятка лет в средствах массовой информации и на просторах сети Интернет идет ожесточенная общественная дискуссия о феминитивах. Разговор о них кажется важным и

актуальным и вызывает интерес не только у узкого круга специалистов, но и у всего просвещенного общества, и прежде всего у молодых людей.

На наш взгляд, тема работы является актуальной, так как сейчас стал широко освещаться вопрос равноправия полов, в этом ключе рассматривается необходимость изменить языковое поле. Да и сама проблема употребления феменитивов довольно нова.

Цель работы: определение роли феминитивов в нашей речи.

Достижению цели будет способствовать решение следующих **задач**:

1) изучить существующие в лингвистике точки зрения на феминитивы;
2) определить, что называть феминитивами, как они образуются;
3) выяснить, каково отношение молодёжи к феминитивам.

В ходе работы применялись следующие **методы** исследования:

1) сбор информации;
2) анкетирование;
3) анализ собранных материалов.

Гипотеза исследования: предполагается, что у современных молодых низкий уровень осведомленности о феминитивах, поэтому самой продуктивной моделью образования феминитива они считают суффиксальную с помощью «-к(а)».

Объект исследования — феминитивы.

Предмет исследования — представление современной молодёжи о феминитивах.

В современном обществе ведётся полемика в определении необходимости существования в языке феминитивов. Есть рациональное зерно в аргументах защитников феминитивной лингвистики, тех, кто считает, что патриархальные стереотипы, закрепленные в языке, могут навязывать его носителям определенные ошибочные представления о мире, где женщинам отводится второстепенная роль. Действительно, многие слова русского языка, являясь существительными мужского рода, обозначают группы лиц любого пола (учителя, профессора, врачи). Зачастую слова, обозначающие лиц женского пола, характеризуя профессиональную принадлежность, имеют разговорный характер, сниженную стилистическую окраску (например, употреблённое нами слово «комментаторша» в словаре С. И. Ожегова, Н. Ю. Шведовой имеет помету «разговорное»). А устойчивые выражения, в составе которых есть существительные со значением лица женского пола, вообще имеют

в языке негативную оценочность: баба («робкий, слабохарактерный мужчина»), красная девица — о застенчивом, робком, нерешительном молодом человеке.

Но есть и другая точка зрения: употребление феминитивов называют ломкой не стереотипного мышления, а устоев языка, окказиональными словообразованиями, не нужными нашему языку. Чтобы выяснить, есть ли необходимость в феминитивах, нужно дать определение этому понятию.

В своей работе мы будем опираться на терминологию, представленную в трудах лингвиста И. Фуфаевой.

В широком смысле феминитивы/феминативы — любое слово про женщин (то есть и мать, дочь, женщина, девушка), где женскость выражает сам корень.

В более узком смысле: феминитив — «производное слово, у которого значение женскости является дополнительным и выражено грамматически, то есть каким-то кусочком слова помимо корня — служебной морфемой, чаще всего суффиксом».

Нами определён круг суффиксов, с помощью которых происходило словообразование феминитивов: в старорусский период наименование лиц женского пола осуществлялось благодаря смене суффиксов существительных, самыми распространенными из которых были: «-ик» на «-иц(а)», «-ник» на «-ниц(а)». Часто использовались «-иц(а)», редко «-ин»/«-ын(я)», также появляются корреляты женского рода с суффиксами «-(о)к»/«-(е)к. Продуктивными суффиксами стали «-щиц(а)»/«-чиц(а)». В разговорном языке данного периода появляются многочисленные образования с суффиксом «-их(а)».

Приведены примеры слов из словарей XI—XVII веков, где встречаются такие сохранившиеся доныне в языке феминитивы: наставник — наставница, настоятель — настоятельница, начальник — начальница (правда, слово употреблялось не только в известном нам современном значении, но и как «зачинательница, основательница»), бобыль — бобылка (как женские корреляты к слову мужского рода, бобылиха — жена бобыля), богатырь — богатырка (как женский вариант слова богатырь в значении «храбрый воин, витязь»).

Найдены в словарях также, помимо употребляющихся в современном языке феминитивов, варианты устаревшие, как «бобылица», ещё один вариант женского наименования от слова бобыль, «благовестница» как женский вариант слова «благовестник». Таким образом, делаем вывод, что некоторые из феминитивов «прижились» в языке, другие же перешли в историзмы или были вытеснены словами с другими суффиксами, то есть перешли в разряд лексико-словообразовательных архаизмов.

Выяснили, какие новые заимствованные суффиксы появились в XVIII веке в русском языке для создания феминитивов: -иса (от фр. Actrisa), -иня (от лат. Heroina, не путать с русским -ыня -иня (княгиня)), -есса (от фр.), -ша (нем. Doctorshe, generalsche и т. д.), -ин (ит. синьорина, балерина).

Определили, что в послереволюционный и советский период наиболее продуктивным оказывается суффикс «-к(а)», который начинает присоединяться в качестве «принудительной» пары к словам и суффиксам мужского рода: «вузовка», «активистка», «интеллигентка», «милиционерка», «кулачка», «нэпманка». В профессиях, связанных с промышленностью, наибольшее распространение получил суффикс «-щиц(а)»/ «-чиц(а)»: «вагонщица», «грузчица», «крановщица», «укладчица», также при обозначении высококвалифицированных профессий или общественно-политических занятий постепенно начинает преобладать тенденция употребления «обобщенных» слов мужского рода.

Таким образом, рассмотрев историю возникновения и особенности словообразования феминитивов, пришли к выводу, что в русском языке с древних времён существовали феминитивы, образуясь в языке в качестве самостоятельных слов и как корреляты к словам, обозначающим лиц мужского пола.

Как доказывает история, феминитивы были в русском языке и, верно, будут всегда, так что упрёки феминисток в неравноправии полов на уровне языкового шовинизма, не имеют веских доказательств.

Обратившись к сети Интернет, изучая современную полемику вокруг феминитивов, обнаружили сайт «Феминизатор». Его девиз: «При помощи программы, реализующей феминистическую логику, вы сами можете создать феминитивы к любому слову». Например, к слову «автор» программой определены феминитивы «авторка», «авторесса», «авториня», «авторесса». Нами не обнаружен в данном списке вариант «авторша». Выяснилось, что суффикс «-ш(а) » считается у современных воинствующих феминисток уничижительным, так как, по их мнению, указывает на называние женщины по профессии мужа или несёт негативную окраску.

Чтобы узнать, как представители молодого поколения относятся к феминитивам, мы провели опрос среди старшеклассников. В анкетировании участвовало 50 десятиклассников, обучающихся МАОУ «Лицей № 77 города Челябинска», среди них 26 девушек и 24 юноши.

Результаты анкетирования позволяют сделать вывод, что многие старшеклассники не имеют полного представления о феминитивах. Феминитивами в основном считают только новообразования.

Среди суффиксов, образующих феминитивы, чаще всего анкетируемые называли «-к(а)», «-ш(а)», «-ин(я)» (20 человек), «-есс(а)» (6 человек). Затруднились дать ответ на этот вопрос 12 человек.

На наш взгляд, именно незнание многообразия суффиксов, способных образовать феминитивы, заставляет людей выбирать в качестве приемлемых коррелятов к словам мужского рода такие слова, как «авторка» и ему подобные.

В ходе работы, доказывая правильность гипотезы, пришли к выводам.

Тема феминитивов оказалась интересной для исследования. Для экскурса в прошлое мы обратились к словарям устаревших слов, грамматике М. Ломоносова, полемике в современных СМИ, выяснили, что исторически в русском языке не существовало ограничений, связанных с образованием феминитивов.

С древних времён существовали феминитивы, образуясь в языке в качестве самостоятельных слов и как корреляты к словам, обозначающим лица мужского пола.

Русский язык развивал все доступные ему способы отразить и обозначить новые позиции женщин в обществе: вариант, предполагающий появление в лексике отдельных слов женского рода, и способ, заключающийся в попытке придать словам мужского рода обобщенное значение.

Современные молодые люди недостаточно осведомлены о том, что такое феминитивы и как они появляются в языке, поэтому зачастую экспериментируют с языком, образуя слова, не существующие в нашем языке, добавляя к существительным, обозначающим лица мужского пола, известные им «женские» суффиксы «-к(а)», «-ш(а)», «-ин(я)», «-есс(а)» и другие.

На наш взгляд, нет необходимости в искусственном создании слов, обозначающих род занятий и сферу деятельности женщины, если для этого есть слово, имеющее обобщённое значение. С точки зрения лингвистов, многие из таких слов образованы по закону приватных оппозиций, что само по себе доказывает неравноправие таких пар слов. По прозвучавшему в интервью замечанию Михаила Дымарского, профессора кафедры русского языка РГПУ им. А. И. Герцена, старшего научного сотрудника отдела теории грамматики Института лингвистических исследований РАН, возмущаться тем, что в нашем языке нет симметричных пар слов для всех профессий — то же самое, что возмущаться тем, что в наших лесах не водятся слоны.

Изучая тему употребления феминитивов в историческом аспекте, мы убедились, что в языке останутся лишь самые необходимые, универсальные из вариантов феминитивов, так как язык — «саморегулирующийся организм».

ОГЭ по русскому языку: типы речевых ошибок

Николаенкова Полина Денисовна,
9-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)
Руководитель: Белова Елена Борисовна,
учитель русского языка и литературы
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)

Мы каждый день разговариваем с людьми, пишем или читаем. Казалось бы, наш мозг должен быть натренирован говорить правильно, так что бы нас понимали, однако ежедневно можно услышать от разных людей неправильное произношение или некорректно построенное предложение. Конечно, в разговорной спонтанной речи это не режет слух, так как налету воспроизводить грамотные предложения не всегда удается, все зависит от внешних и человеческих факторов. Но очередное неверное ударение, или явные речевые ошибки, звучащие из телевизоров во время новостей, передач, сериалов заставляют задуматься. В школе мы изучаем орфографию и ошибки этого отдела, оставляя малую часть времени на ошибки в речи. По данным интернет-статистики наибольшая доля ошибок, допущенных на ОГЭ и ЕГЭ, в тестовых заданиях, сочинениях и изложениях — это речевые ошибки, а не орфографические и пунктуационные. Это происходит от того, что человека невозможно научить говорить и писать правильно, без речевых ошибок, одной лишь теорией. Также, сейчас для меня и большинства девятиклассников приоритетной задачей является сдача ОГЭ. Русский язык основной и обязательный к сдаче предмет, а все речевые ошибки, допущенные при написании письменной части этого экзамена, оцениваются также строго, как и орфографические. Поэтому я решила совместить исследовательскую работу с подготовкой и разобрать тему, на которую в школе (до девятого класса) было уделено меньше внимания. Я изучу речевые ошибки в написании изложений и сочинений на ОГЭ в рамках своего класса, так как, к сожалению, открытого доступа к работам ОГЭ прошлых лет в Интернете нет.

Цель: проследить за собственным качеством исполнения письменной части экзамена в ходе изучения и анализа речевых ошибок. Создание удобной памятки.

Для достижения данной цели я определила следующие **задачи**:

1) изучить материалы о видах речевых ошибок, используя Интернет и книжные ресурсы;

2) составить таблицу или схему, в которой это будет наглядно представлено;
3) изучить ошибки, допущенные одноклассниками в письменной части экзамена;
4) выявить причины возникновения ошибок и способы их избегания;
5) написать работы (сочинение и изложение) до и после исследования, сравнить результаты, разобрать собственные ошибки;
6) разработать и создать памятку с речевыми ошибками.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ и синтез, наблюдение.

Для своей работы я выбрала классификацию Ю. В. Фоменко. Ее содержание не отличается радикально от других, однако, на мой взгляд, она наиболее понятная и рассортированная. Всего я выявила пять разделов ошибок: произносительные, лексические, фразеологические, морфологические и синтаксические ошибки. Каждый раздел включает в себя несколько видов. Их вы можете увидеть на слайде. Далее я собиралась сформировать таблицу, в которую я бы компактно собрала эти ошибки, но во время работы над проектом я решила, что представлю эту таблицу непосредственно в памятке. Далее предстоял самый трудный, в плане усидчивости пункт моего плана — разбор ошибок одноклассников. Я сфотографировала более восьмидесяти робот в школе и уже дома самостоятельно разобрала каждую из ошибок, классифицировала ее и подумала над возможными причинами ее появления. После завершения этой части у меня появилась статистика индивидуально нашего класса. Так всего в сочинениях было допущено 36 речевых ошибок, а в изложениях — 25. Также у меня появилась особая группа — двадцать пять не разобранных ошибок, которые я не включила в работу совсем. Это связанно с тем, что данными ошибками были отмечены совмещение или потери микро тем в изложениях. Несоответствие текста изложения ребенка и оригинала по смыслу, логически не законченные предложения, нечитаемые работы и ошибки, опирающиеся на знание контекста. В рамках проекта разбирать их было бессмысленно. Самой частой ошибкой в сочинениях стало нарушение правил смыслового согласования слов — десять случаев или (27 %) от общего количества. Вот примеры «развиваться морально» «в словах есть хорошая и плохая сторона» В изложениях большинство учеников употребляли слова в несвойственном им значении, таких случаев было 9 — (26 %) «Ученные пытались разобраться физиологически и другими способами» конкретно так написало шестеро человек. И еще один интересный пример «увеличение неуверен-

ности в себе». Параллельно этому я сама написала сочинения и изложения два раза в начале работы и в конце.

Подводя итоги своей исследовательской деятельности, я могу сказать, что достигла поставленных целей. Я проследила за изменением своих работ на всех стадиях проекта и тем самым доказала поставленную в начале гипотезу. Уровень и качество моих сочинений и изложений значительно повысились. Конечно, я все еще допускаю речевые ошибки и в речи, и в письме, процесс избавления от таких ошибок не быстрый, однако, стилистика ошибок поменялась. Раньше это были глупые, режущие слух ошибки, такие как явная тавтология и нарушение правил смыслового согласования. Сейчас это ошибки единичного случая, которые сложно сразу заметить — случаи плеоназмов, ставших в русской речи обыденностью, например, «молодой парень» или «спустился вниз», неверное употребление паронимов, например, «детство Максима Горького прошло в бедноте». У меня получилось совместить написание проекта и свою подготовку к сдаче экзамена. Также мне удалось сделать простую и удобную памятку с речевыми ошибками, которую можно использовать при написании домашних работ или для повторения этих правил.

Сравнение модных журналов: совпадают ли тенденции в моде?

Зайдулина Елизавета Константиновна,
10-й класс, МБУДО «ЦДЮ г. Челябинска»
Научный руководитель: Черкас Татьяна Николаевна, педагог дополнительного образования МБУДО «ЦДЮ г. Челябинка»

Мы выбрали данную тему для исследовательской работы потому, что в России существует несколько популярных глянцевых журналов, рассказывающих о современных модных тенденциях.

Гипотеза работы: если глянцевые журналы рассказывают о моде, то они должны придерживаться одних и тех же современных тенденций.

Актуальность работы состоит в том, что модные тенденции — это главная тема для обсуждения современной аудитории и от того, как она подается, зависит формирование вкуса, стиля людей.

Новизна работы заключается в анализе контента глянцевых журналов, тенденции развития каждого, их технические характеристики.

Цель работы: узнать, совпадают ли модные тенденции в различных глянцевых журналах.

Задачи: изучить историю моды и ее тенденции, изучить историю появления модных журналов, сравнить глянцевые журналы «Vogue», «Elle», «Bazaar» между собой по разработанным критериям.

Объект исследования — глянцевые модные журналы, **предмет исследования**: каким образом в журналах рассказывается о современных тенденциях моды.

Методы исследования: сравнительно-сопоставительный, аналитический, наблюдение, работа с источниками Интернета и электронными ресурсами, статистический, анализ.

Практическая значимость работы заключается в использовании ее на занятиях с юнкорами по темам: «Глянцевые модные журналы», «Сходства и различия современных глянцевых журналов» и т. д.

Теоретическая часть написана с помощью интернет-источников, практическая часть написана с использованием электронных и бумажных версий журналов «Vogue», «Elle» и «Bazaar».

Мода настолько скоротечна, что за всеми трендами не успеваешь уследить. Казалось, совсем недавно джинсы на низкой посадке, сетчатые топы, укороченные куртки являлись неотъемлемой частью женского гардероба, но, не успев оглянуться, понимаешь, что это уже «прошлый век». Единственное, что помогает уследить за тенденциями развития моды — журнал.

§ 1. Что такое мода?

Классическое определение моды звучит так: мода — это временное превосходство определенного стиля в жизни человека. Мода может определять не только тип одежды, но и этикет, образ жизни, направление литературы и искусства. Мы придерживаемся такого мнения, что каждый человек сам решает, что для него значит мода. Для кого-то это кроссовки с деловым костюмом, для кого-то нежное платье с грубыми ботинками. Для меня смешание всех стилей — это и есть мода.

§ 2. История модного журнала

Первыми прототипами модных журналов стали глиняные и восковые куклы. В I веке до нашей эры в Древнем Риме появились глиняные куклы, которые раскрашивались в соответствии с римской модой. Куклы пересылались в провинцию с целью информирования населения о новых веяниях в пошиве костюма. В более позднее время в начале 1640-х годов во Франции появились восковые куклы Пандоры. Одетые в

совершенные туалеты, горделиво взирающие с витрин магазина на Сен-Оноре, они демонстрировали «парадные платья» и «утренние наряды».

§ 3. Чем журнал отличается от газеты?

Наиболее заметная разница между газетой и журналом существует в их содержании. Газеты в основном пишут о текущих новостях в мире, а статьи их короткие. Однако в журналах публикуются более длинные статьи на различные темы, такие как мода, спорт, кино, медицина и т. д. Еще одно различие между газетой и журналом — это их аудитория. Газеты имеют широкую аудиторию, поскольку они предоставляют статьи для людей всех возрастов и интересов, в то время как журналы имеют определенную целевую аудиторию, поскольку они предоставляют информацию по определенной предметной области.

В соответствии с информацией из Интернета, выяснилось, что самыми популярными глянцевыми журналами о моде являются «Vogue», «Elle»,» Bazaar».Чтобы их сравнить, мы выделили некоторые критерии.

1. По содержанию статей:
— о чем пишут в глянцах;
— разнообразие жанров;
— совпадают ли тенденции моды в глянцевых журналах.
2. Личное восприятие фотографий.
3. Технические характеристики.

О чем пишут в глянцах

Для проведения анализа мы решили выбрать декабрьский номер всех журналов за 2020 год, дабы сравнить глянец между собой.

В журнале «Vogue», в большей степени, идёт упор на мир моды, красоты и т. д. В декабрьском выпуске «Vogue» не удалось найти ни одного материала о прошедших «fashion show». Мы считаем, в журнале, который позиционирует себя как самый главный модный журнал, такая масштабная тема, как показ мод, освещаться просто обязана. Единственное, что нам очень понравилось — это разворот, посвещённый людям, работающими над соответствующим номером.

С первых же страниц журнал «Elle» «зацепил» нас красочными фотографиями и наличием не только «модных» статей, но и интересными интервью, подборками образов и рекламой. Тот факт, что глянец рассказывает не только о трендах сезона, но ещё и о жизни популярных личностей, очень отличает этот журнал от других.

По началу «Bazaar» казался нам самым интересным журналом к прочтению, но изучив журнал до конца, мы стали замечать страницы со сплошным текстом и лишь маленьким фото

или вовсе без него. По нашему мнению, оформление играет немаловажную роль в печатных изданиях.

Разнообразие жанров

Изучив выбранный нами глянец, мы заметили, что журнал «Elle» явно превосходит своих конкурентов разнообразием жанровой составляющей. Нас порадовало то, что журнал имеет оптимальное количество фото и текста. Глянец не «перегружен» огромными текстами о моде. Всё чётко и по делу.

В декабрьском выпуске «Bazaar» нам встретились интервью, коллажи, рекомендации. Очень понравился разворот с рекомендациями мест, которые стоит посетить.

Как мы уже говорили выше, журнал «Vogue» предназначен любителям моды, моды и ещё раз моды. Тренды сезона, модные подборки — всё это вы найдёте в глянцевом журнале «Vogue». Но не более того. Реклама дорогой косметики, одежды, аксессуаров, на этом круг тем, которые освещает «Vogue», заканчивается.

Совпадают ли тенденции моды в глянцевых журналах?

Все три журнала повествуют нам разные тренды сезона. Кто-то о ярких волосах и бахроме, кто-то о кардиганах и отложенных воротниках, а кто-то о стиле 20-летней давности. Но в одном журналы сошлись — тренд сезона — стразы!

Подводя итог, мы выяснили, что все три журнала: «Vogue», «Elle», «Bazaar» пишут о тенденциях сезона. Журнал «Vogue» оповещает читателя о новых писках моды, «Elle» привлекает внимание наличием литературных направлений, а также красочными фотографиями. Журнал «Bazaar» выделяется среди всех глянцев своими подборками туристичских мест и коллажами с модными нарядами.

Фотографии в журналах, безусловно, качественные, чёткие, но в «Vogue» очень мало авторских фото, больше рекламных. «Elle» и «Bazaar» завораживают яркой и продуманной картинкой.

Изучив выбранный нами глянец, мы пришли к главному выводу научной работы. Журналы говорят нам о разных модных тенденциях сезона, для кого-то мода 20-летней давности — тренд, для кого-то бахрома, а для третьего — вуаль. Но единое мнение, конечно, было. Главный тренд декабря 2020 года — блёстки и стразы.

Мы выяснили, что выбранный глянец не имеет большое разнообразие жанров: интервью, подборки, коллажи — чаще встречаются на страницах журналов. На данной стадии научной работы мы не планируем останавливаться. В следующем году хотелось бы больше углубиться в журналистскую составляющую и посмотреть насколько серьёзно журналистские жанры прорабатываются в глянцах.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Разработка интерактивной зоогеографической карты Челябинской области

Жидких Мария Богдановна,
10-й класс, МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»
Руководитель: Суворова Ирина Петровна,
учитель информатики
МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»

Выбранная тема прикладного проекта актуальна, так как в современном образовании все больше внимания уделяется краеведческому аспекту. Использование краеведческих материалов помогает воспитывать у детей любовь и уважение к Родине, её истории, природе и традициям.

Выполненный проект решает проблему изучения животного мира Челябинской области через современные интерактивные технологии. В ней исследуются возможности средств новых информационных технологий, условия, необходимые для их успешного использования, рассматривается и анализируется прикладное программное обеспечение необходимое для создания и дальнейшего использования зоогеографической карты Челябинской области; изучается животный мир Челябинской области. Кроме этого, описываются этапы создания подобных интерактивных карт с учетом специфики конкретного учебного предмета (географии).

Объект данной исследовательской работы — методика подготовки и реализации интерактивных карт.

Предметом является интерактивная карта, выполненная в соответствии с основными принципами разработки интерактивных пособий.

Целью исследовательской работы является разработка интерактивной зоологической карты Челябинской области в программе PowerPoint для повышения уровня знаний в области краеведения, биологии и географии учащихся по курсу «Животный мир Челябинской области» для учащихся 6—8-х классов.

Гипотеза: на современном этапе развития образования одним из способов повышения уровня знаний учащихся средней школы является внедрение в образовательный процесс интерактивных технологий.

Исходя из указанных выше проблемы, цели исследования и выдвинутой гипотезы определены **задачи** исследования:

1) изучить литературу по теме исследовательской работы;

2) систематизировать, оцифровать, и структурировать собранный материал;
3) определить требования к интерактивным пособиям (картам);
4) выбрать наиболее подходящие средства реализации;
5) спроектировать структуру и создать дизайн интерактивной зоогеографической карты Челябинской области;
6) наполнить содержанием интерактивную зоогеографическую карту Челябинской области.

Методы исследования: сбор, изучение, анализ и обобщение теоретического материала по теме исследовательской работы, метод моделирования.

Исследовательская работа состоит из двух глав: в первой рассматриваются понятие, отличительные признаки, структура и основные этапы создания интерактивных карт с теоретической точки зрения; вторая глава посвящена практической части, а точнее компьютерной реализации замысла.

Итогом работы является зоогеографическая карта Челябинской области, предназначенная для самостоятельной работы учащихся 6—8-х классов по изучению животного мира Челябинской области в рамках школьного курса биологии и географии в разделе «Краеведение», «Животный мир» на уроках биологии и географии, во внеурочное время.

В основной части работы изучен теоретический материал по географическим и интерактивным картам, животный мир Челябинской области. На основе этого материала разработана структура интерактивной карты. В разделе компьютерной реализации проекта рассмотрены этапы практической работы в программе PowerPoint.

К положительным результатам создания и апробирования интерактивной зоологической карты Челябинской области можно отнести:
1) изучение животного мира Челябинской области;
2) знакомство с территориальным делением Челябинской области;
3) повышение интереса к природе родного края;
4) повышение уровня мотивации к обучению;
5) повышение эффективности управления обучением;
6) самостоятельное управление учебным временем по усвоению нового материала;
7) возможность практического применения столь знакомой нам программы Microsoft PowerPoint.

Выводы:

1. Любая идея интерактивных карт должна быть максимально проработана, разбита по составляющим и описана, а главное — полностью занесена в цельный документ.

2. Любой проект состоит из нескольких этапов, каждый из которых должен быть максимально проработан и завершен.

3. Создание интерактивных объектов дает возможность развивать свои творческие навыки, логическое мышление, способность составлять и реализовывать алгоритмы с помощью интерфейса PowerPoint.

4. Гипотеза, что на современном этапе развития образования одним из способов повышения уровня знаний учащихся средней школы является внедрение в образовательный процесс интерактивных технологий, доказана.

Биоэкологическая характеристика дендрофлоры на примере 26-го микрорайона г. Челябинска

Сажаева Мария Александровна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска»
Научный руководитель: Назаренко Назар Николаевич,
профессор, доктор биологических наук,
профессор кафедры химии, экологии и МОХ
ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»
Руководитель: Перевозчикова Оксана Юрьевна,
учитель биологии МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска»

В городских условиях огромную роль в создании оптимальной для людей среды играют зеленые насаждения. Они являются неотъемлемыми элементами городской планировки и застройки, придавая им привлекательный вид, чем положительно влияют на психологическое состояние человека. Древесно-кустарниковые породы увлажняют воздух, изменяют скорость ветра, снижают уровень городского шума, способствуют очищению воздуха от пыли и газообразных выбросов. Листовая поверхность древесно-кустарниковой растительности является мощным резервом биосферы в городских условиях местообитания. Недостаточное озеленение города приводит к дискомфортным и неблагоприятным условиям проживания для человека.

В связи с многообразием значения дендрофлоры и ее применения важной задачей является паспортизация и инвентаризация городской древесно-кустарниковой растительности с целью оценки фиторазнообразия городских экосистем.

Цель — экологическая паспортизация древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на территории 26-го микрорайона города Челябинска.

Задачи:

1) изучить источники информации по теме исследования;
2) определить систематическое разнообразие дендрофлоры 26-го микрорайона;
3) изучить биологию древесных и кустарниковых пород;
4) провести экологическую паспортизацию видов древесно-кустарниковой растительности 26-го микрорайона.

Рабочей **гипотезой** является предположение о высоком биотическом разнообразии дендрофлоры 26-го микрорайона г. Челябинска и ее высокой экологической значимости для формирования комфортных и безопасных условий городской среды.

Объект исследования — дендрофлора 26-го микрорайона города Челябинска

Предмет исследования — биотическое разнообразие и экологические особенности дендрофлоры 26-го микрорайона города Челябинска

В работе применялись такие общетеоретическое **методы**, как синтез и анализ, а также практические методы — сравнение, наблюдение, таксономический, биоморфологический экоморфический анализ.

В ходе паспортизации дендрофлоры 26-го микрорайона города Челябинска, мы пришли к следующим выводам:

1. Систематический состав деревьев и кустарников 26-го микрорайона включает в себя два отдела высших сосудистых растений, 18 семейств 30 родов и 34 вида. Гипотеза о высоком систематическом разнообразии дендрофлоры 26-го микрорайона подтверждается.

2. Формирование дендрофлры 26-го микрорайона имеет хаотический характер и связано с предпочтениями жителей конкретных домов, высаживающих растения самостоятельно на придомовой территории, а также с оставшимися после застройки территории деревьями и кустарниками. Ассортимент пород, в целом достаточный, но требует систематического ухода и пополнения.

3. Изучена биология видовых пород: у растений определены жизненные формы, приспособленность к различным ценозам, отношение к климату в целом, условиям освещения, увлажнения, температурным условиям и почвенному плодородию.

4. Дендрофлора представлена устойчивым соотношением экоморф, адаптированных к городским климатическим и почвенным условиям. При этом гипотеза о высоком экологическом разнообразии дендрофлоры не подтвердилась, что связано с однообразными условиями местообитаний городских дворов.

5. В состав дендрофлоры входят как местные виды (под номерами 2—6, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 21—23, 27, 32, 33), так

и виды, завезённые из других регионов (под номерами 1, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 24—26, 28—31, 34). Преобладают растения отдела покрытосеменные. Чаще всего встречаются виды: берёза повислая, ива лисохвостовидная, яблоня сибирская, клён ясенелистный. Количество таких насаждений оптимально для микрорайона. Остальные виды встречаются реже, из них лох серебристый, жимолость татарская, спирея серая и спирея Билларда встречаются только на декоративных участках при жилых домах и различных учреждениях.

Рекомендации:

Для улучшения декоративно-функциональных качеств озеленённых зон 26-го микрорайона необходимо расширение ассортимента используемых в озеленении видов, с учетом их эколого-биологических свойств, а также проведение комплекса мероприятий, направленных на повышение жизненного состояния деревьев.

Необходимо обратить внимание городских коммунальных служб на инвентаризацию существующей древесно-кустарниковой растительности, ее пополнению и правильной организации поддержания уровня озеленения придомовых территорий существующих микрорайонов.

Количественное определение железа и витамина С в яблоках зеленых и красных районированных зимних сортов, а также реализуемых в сетях розничной торговли

Романенко Максим Игоревич,
11-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)
Руководитель: Рудакова Татьяна Михайловна,
учитель химии и биологии
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)
Научный консультант: Маркова Лада Михайловна,
старший преподаватель кафедры геологии
и природопользования факультета экологии
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Яблоки являются самым привычным, доступным и востребованным фруктом в средней полосе России. Это объясняется возможностью длительного хранения яблок в свежем, консервированном или переработанном виде, и их полезными свойствами. С детства мы слышим о пользе яблок, ведь

«в них содержится так необходимое нам железо». Железо входит в перечень жизненно важных микроэлементов: в нашем организме его очень мало, но без него невозможно было бы осуществление многих функций. Без железа клетки остались бы без кислорода, а организм — со сниженным иммунитетом. И витамин С, столь необходимый для поддержания иммунитета, особенно в сезон простудных заболеваний, также содержится в яблоках. По данным педиатров, в нашей стране около 40—60 % детей дошкольного возраста и треть школьников страдают от недостатка железа и аскорбиновой кислоты в организме, поэтому мы решили определить количество именно этих полезных веществ в яблоках. Но какие яблоки лучше всего выбрать, особенно в зимний период, когда очень ощущается недостаток витаминов и микроэлементов в организме? Многие, в том числе и я, предпочитают ярко-красные или даже багровые, другие предпочитают зеленые, считая их кладезью витаминов. В связи с этим мы решили выяснить, а есть ли разница между красными и зелеными яблоками?

Кроме того, хотелось бы получать полезные вещества от яблок, не только купленных в торговых сетях, но и со своего садового участка, поэтому практической значимостью данного исследования будет рекомендация для посадки в уральском саду двух яблонь наиболее полезных сортов с точки зрения большего содержания в них железа и витамина С. Также при их выборе мы будем ориентироваться только на зимние сорта с большим периодом хранения плодов, а также на хорошую морозоустойчивость деревьев (из-за особенностей климата Южного Урала).

Цель: определить количество железа и аскорбиновой кислоты в красных и зеленых зимних сортах яблок.

Объект исследования — красные и зеленые яблоки, представленные: 1) реализуемыми в сетях розничной торговли сортами «Ред Чиф», «Джонатан» (красные) и «Гренни Смит», «Семеренко» (зеленые); 2) районированными уральскими зимними сортами «Уэлси», «Бельфлер башкирский», «Персиянка» (красные) и «Антоновка», «Уральский великан», «Свердловчанин» (зеленые).

Для достижения поставленной цели определены следующие **задачи**: 1) проанализировать литературные и интернет-источники по теме исследования; 2) выбрать для исследования зимние сорта яблок; 3) подобрать методику и определить количественное содержание железа и витамина С в разных сортах яблок; 4) обобщить результаты опытов; 5) сделать вывод о возможности удовлетворения суточной потребности организма в железе и витамине С за счет употребления в пищу яблок;

6) дать рекомендации для посадки на уральском садовом участке двух наиболее подходящих по выбранным показателям сортов яблонь.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: анализ теоретического материала, наблюдение, химический метод анализа, математическая обработка полученных данных, сравнительный анализ, обобщение.

Практическая значимость исследования состоит в выявлении наиболее полезных сортов яблок по цветовой гамме, богатых железом и аскорбиновой кислотой, а также рекомендации для посадки на своем садовом участке двух наиболее подходящих по выбранным показателям сортов яблонь.

Выбирая яблони для уральского сада, нужно помнить об особенностях климата нашего региона. Хорошо себя чувствуют яблони с такими свойствами: высокая зимостойкость, устойчивость к ранневесенним и осенним заморозкам; способность быстро восстанавливаться и плодоносить после обморожений; иммунитет к заболеваниям; засухоустойчивость.

Выбирая лучшие сорта для посадки на садовом участке, мы оценивали их по различным показателям, но в первую очередь выбирали по срокам созревания зимние сорта, чтобы в период гиповитаминоза употреблять свои выращенные яблоки, и не зависеть от их импорта. Зимними называют яблоки, которые хранятся несколько месяцев, часто до февраля, многие — до апреля-мая. Обычно такие плоды снимают слегка недозревшими, в стадии так называемой «съемной зрелости». В лежке меняется цвет и структура кожицы и мякоти, яблоки набирают характерный для сорта вкус и аромат.

Методика определения содержания железа в плодах основана на фотометрическом способе (по реакции образования желтого комплекса с сульфосалициловой кислотой в аммиачной среде). Количественное определение содержания аскорбиновой кислоты в яблоках проводили по титриметрическому методу (титрование экстракта реактивом Тильманса).

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что в яблоках, красных и зеленых, содержится очень незначительное количество железа (чуть больше его в красных сортах), и то оно негемовое, следовательно, не полностью усваивается нашим организмом и, соответственно, не может удовлетворить суточную потребность в железе. Но зато в яблоках особенно ценится содержание аскорбиновой кислоты, которой больше в зеленых сортах (особенно в «Свердловчанине» и «Семеренко»), — именно она помогают усвоению организмом железа из продуктов питания животного происхождения. Вот

почему считалось, что яблоки нужно есть из-за железа, хотя на самом деле его в яблоках мало.

Необходимая суточная норма витамина С в среднем составляет 60—100 мг в день. Девушкам моего возраста достаточно 65 мг «аскорбинки» в сутки, а юношам — 75 мг в сутки. 3—4 зеленых яблока сорта «Свердловчанин» (или, например, 5—6 штук сорта «Семеренко») в сутки покроет суточную потребность организма в витамине С (если у вас нет противопоказаний к употреблению яблок в пищу: повышенной кислотности желудка, гастрита, язвы, колита).

С учетом результатов данного исследования, своих вкусовых предпочтений, комплекса сортовых показателей, мы рекомендовали бы для посадки на уральском садовом участке яблони: зеленого сорта «Свердловчанин» (десертные качества на 5 баллов, много витамина С, высокая морозоустойчивость, иммунитет к заболеваниям, нарастание урожайности с каждым годом) и красного сорта «Персиянка (дегустационная оценка составляет 4,5 балла, с «кислинкой», хорошая морозоустойчивость, высокая урожайность, среднюю устойчивость к заболеваниям можно повысить мерами профилактики).

Фотофиксация биоразнообразия в окрестностях поселка Сказ Нязепетровского района Челябинской области

Васильева Дарья Михайловна,
10-й класс, МАУДО «ЦДЮТур «Космос».
Руководитель: Магазов Ярослав Олегович,
педагог дополнительного образования,
МАУДО «ЦДЮТур «Космос»

Данная работа выполнялась в рамках туристско-краеведческой экспедиции в поселок Сказ Нязепетровского района Челябинской области, которая состоялась 29.10—01.11.2020, по маршруту: п. Сказ — пещ. Шемахинская 1 — скала Яман-Таш — Араслановская писаница — п. Сказ — пещ. Глиняная — Каменный мост — Козитовый овраг — пещ. Экологическая — п. Сказ — Медвежий грот — п. Сказ.

Наша экспедиционная группа была сформирована из объединений «Сделаем» и «Спортивный туризм: дистанции и маршруты» МАУДО «ЦДЮТур “Космос”» г. Челябинска, руководители Ярослав Олегович Магазов, Елена Александровна Аверина. Моей задачей в экспедиции был анализ собранных

в экспедиции наблюдений живых существ и подготовка проектной работы по итогам.

Актуальность работы

Наблюдения за живой природой включает детей в мировое сообщество натуралистов-любителей и профессиональных ученых, которое насчитывает по всему миру более 1,4 млн человек. iNaturalist является одним из крупнейших источников данных для Global Biodiversity Information Facility, общемировой базы данных о биоразнообразии. На основе данных из iNaturalist в мире на данный момент сделано более 1932 научных публикаций. В России iNaturalist является самым большим по объему источником данных о природе России (занимает долю 19,9 %). Эта доля постоянно растет.

Огромное число ученых со всего мира подключились к iNaturalist и активно участвуют в определении видов. В России на iNaturalist наиболее активно работает ботаническое сообщество, организуя работу проекта «Флора России». По количеству сделанных наблюдений на iNaturalist в мире Россия идет на четвертом месте и в ближайшее время должна выйти на третье.

Дети-туристы, участвующие в наблюдениях на iNaturalist, участвуют в мировом сообществе наблюдателей за природой, получают консультации и определения видов от ведущих мировых и отечественных специалистов, общаются с другими наблюдателями по всему миру, участвуют в мировых, всероссийских, региональных проектах и соревнованиях. Результат такой работы автоматически получает огромную практическую значимость и полезность на мировом уровне, что является огромным плюсом для различных исследовательских и общественно-полезных работ в походах и экспедициях.

Ярким примером этого является проект «Флора России» на iNaturalist, который создавался, во многом, как инструмент сбора оперативных данных о разнообразии растений для атласа флоры России, подготовка которого началась на базе Цифрового гербария МГУ. Сведения о распространении видов в атласе флоры России, основанном на точечных данных (точки сбора гербарных образцов, отдельных наблюдений, описания локальных флор, геоботанических описаний), можно будет агрегировать по любым выделам. С этой точки зрения вклад проекта «Флора России» на iNaturalist в общую копилку геоданных по флоре страны трудно переоценить. За последние годы Гербарий Московского университета вкладывает ежегодно в фонды по 20 000 образцов, но лишь 5000—10 000 из них это свежие сборы, документирующие современное разнообразие растений. При этом Гербарий МГУ является наиболее активно растущим гербарием России. Фактически, загруженные участниками за

год фотосвидетельства (220 000 наблюдений) в несколько раз превышают все гербарные сборы, сделанные ботаниками России за этот сезон. Разумеется, фотография не может заменить гербарный образец. Однако опыт этого года показал: современные технологии позволяют нам эффективно собирать, быстро обрабатывать, стремительно публиковать и в удобном виде выгружать для использования строго научные данные о распространении большинства видов флоры России в виде цифровых фотографий. Современные смартфоны снабжают фотографии точными координатами, а изображения с фотоаппаратов могут в два клика дополняться координатами, которые в виде трека записывает лежащий в кармане навигатор. Особенно необходимо отметить фоторегистрацию обычных видов, которые не всегда привлекают внимание ботаников.

Цель проекта: фотофиксация биоразнообразия в окрестностях поселка Сказ.

Задачи:

— описать окрестности поселка Сказ;
— провести фотофиксацию биоразнообразия в окрестностях поселка Сказ;
— загрузить собранные материалы на платформу iNaturalist;
— проанализировать собранные данные и составить список наблюдаемых видов.

Методы:

Работа по фотофиксации живых существ в экспедиции строилась следующим образом. Группа, двигаясь вместе по основному маршруту экспедиции, выполняла наблюдения только на привалах, остановках, когда ребята, ответственные за съемку расходились в разные стороны до 100 м от места привала, фотографируя растения, животных и грибы, которые им попадались. Некоторые ребята по возможности делали снимки и во время движения, не замедляя ход всей группы.

В рамках экспедиции мы фиксировали именно видовое разнообразие, не плотность особей разных видов, поэтому представителей одного вида старались отмечать с минимальным интервалом в 50—100 м. Для этого при движении группы руководитель организовывал наблюдения, указывал ребятам, каких особей нужно фотографировать, обращал внимание на часто встречающиеся виды, представители которых уже были отсняты. При этом обучающиеся самостоятельно производили поиск живых существ на маршруте, отрабатывали технику фотосъемки живых объектов.

Наблюдение за живыми существами требует специального оборудования. На обычный смартфон лучше всего получается снимать малоподвижные или неподвижные объекты размером

от 0,5 см. Съемка птиц требует объектива с большим увеличением. Съемка мелких насекомых, мхов, лишайников требует увеличительной аппаратуры вплоть до микроскопов. Представителей водной флоры и фауны необходимо либо достать из воды различными способами (сачком, руками, специальными ловушками, приманками), либо снимать непосредственно в воде, что требует специальной подводной фотоаппаратуры.

С учетом опыта предыдущих экспедиций, мы увеличили число специального оборудования для съемки живых существ. В нашей экспедиции имелось два фотоаппарата с небольшим увеличением для съемки птиц, фотоловушка, wi-fi микроскоп для увеличения небольших объектов. К сожалению, дополнительное оборудование не дало результатов: на фотоловушку никто не попался, хотя в СМИ отмечался заход диких волков на территорию поселка в августе. Кроме того, на вторую ночь девочки, отправившись в туалет, по их словам, видели живого волка, но на фотоловушку он не попался. Объектов для съемки на микроскоп тоже не удалось найти ввиду недостаточного количества времени для обследования местности в каждой точке.

Со всеми наблюдениями, сделанными во время экспедиции, можно ознакомиться в проекте. Проект был создан мной на сайте для удобства анализа собранных нами наблюдений. Для выборки нужных наблюдений в проекте были установлены сроки проведения экспедиции, заданы границы проекта в виде границ Нязепетровского района.

Выводы

Цель проекта достигнута, проведена фотофиксация биоразнообразия в окрестностях поселка Сказ и выполнен анализ собранных данных на сайте iNaturalist. В результате мы получили 93 определённых вида живых существ.

112 наблюдений сделанных в рамках проекта и получивших исследовательский статус на данный момент пополнили мировую базу данных биоразнообразия GBIF — Global Biodiversity Information Facility, к которой подключен сайт. Эти наблюдения будут использоваться учеными со всего мира для разнообразных исследований.

В рамках проекта удалось сфотографировать 2,7 % сосудистых растений, 2,6 % мхов и 2,2 % птиц относительно общего количества известных в Челябинской области видов. Относительно числа видов птиц, встречающихся в Нязепетровском районе мы отметили 3,5 %.

Несмотря на такое небольшое число видов найденных во время экспедиции, мы смогли существенно закрыть «белое пятно» наблюдений на карте Челябинской области на iNaturalist, ведь до нашей экспедиции в окрестностях поселка Сказ

практически не было сделано наблюдений. Кроме того, наблюдения сделанные в экспедиции в осенний период дают информацию о некоторых фенологических процессах в природе, о циклах цветения растений.

Получение ацетальдегида в лабораторных условиях

Митрофанова Софья Андреевна,
10-й класс МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска»
Научный руководитель:
Сутягин Андрей Александрович,
кандидат химических наук, доцент,
заведующий кафедрой химии, экологии и МОХ «ЮУрГГПУ»

Органический синтез — важнейшее направление хозяйственной деятельности человека, обеспечивающее возможности реализации возрастающих потребностей современного общества. В основе многообразия используемых человеком органических соединений — компонентов волокон, лекарственных средств, пищевых добавок, красителей и т. д., лежит процесс их синтеза из исходных, часто, достаточно простых соединений.

В промышленных масштабах органические соединения получают в огромных объемах в процессе основного органического синтеза — производства наиболее распространенных органических соединений, выступающих в качестве основы синтеза других соединений и производства различных материалов. Не менее важной областью является тонкий органический синтез — производство органических соединений в меньших количествах. Такие соединения, как правило выполняют узкие функции, например, выступают в качестве катализаторов или синтетических реагентов в отдельных химических реакциях. В то же время, может возникнуть необходимость синтеза в лабораторных условиях соединений, выступающих компонентами основного органического синтеза.

Одним из примеров такой необходимости является ацетальдегид (уксусный альдегид), выступающий в качестве важнейшего компонента основного органического синтеза (сырье для производства уксусной кислоты, уксусного ангидрида, сложных эфиров, бутадиена). Несмотря на то, что в промышленности ацетальдегид получают многотоннажно, в лабораториях этот реактив встречается достаточно редко. В чистом виде при нормальных условиях он представляет собой газообразное соединение.

Кроме того, ацетальдегид легко полимеризуется, образуя нерастворимые формы. В итоге происходит изменение концентрации этого вещества при хранении. Кроме того, ацетальдегид достаточно легко окисляется, что также осложняет его длительное хранение. В итоге, создается необходимость синтеза этого соединения в лаборатории непосредственно перед применением.

В лабораторных практикумах по органической химии описаны различные способы получения ацетальдегида: окисление этанола, его окислительное дегидрирование и т. д. Каждый из этих методов имеет свои недостатки, связанные с образованием побочных соединений, что снижает выход продукта. Поэтому важной экспериментальной задачей становится выбор метода синтеза ацетальдегида в лабораторных условиях.

Целью данной работы является получение ацетальдегида различными лабораторными способами и сравнение выхода продукта в данных процессах.

Для достижения поставленной цели определен ряд **задач**:

1) анализ литературного материала, посвященного вопросам получения ацетальдегида и его применения в различных областях;
2) синтез ацетальдегида с применением методик, описанных в лабораторных практикумах;
3) определение количественного содержания ацетальдегида в растворах, полученных с применением различных методов;
4) савнение выходов целевого продукта, получаемого пол различным методикам.

Предметом данного исследования является синтез ацетальдегида лабораторными методами.

Объект исследования: ацетальдегид, как продукт органического синтеза.

Для достижения поставленных задач применялся ряд **методов**:

1) литературный анализ;
2) синтетические методы: лабораторный синтез, отгонка вещества;
3) титриметрический метод в варианте окислительно-восстановительного титрования (йодометрический анализ).

В результате работы проведен литературный анализ, посвященный свойствам и способам получения ацетальдегида в промышленности и в лабораторных условиях. Проведен синтез ацетальдегида в лабораторных условиях с применением методов окисления этилового спирта и гидратации ацетилена. Методом йодометрического титрования определено содержание ацетальдегида в полученных каждым методом растворах, рассчитан

выход продуктов от теоретически возможного и проведено сравнение эффективности используемых методов.

По результатам работы можно сделать ряд выводов.

1. Ацетальдегид находит широкое практическое применение. В промышленности его получают каталитической гидратацией ацетилена и каталитическим окислением этилена. Распространенными лабораторными методами являются окисление этилового спирта и окислительное дегидрирование этанола.

2. Условиями эффективного окисления этанола дихроматом калия в кислой среде являются избыток спирта и отгонка ацетальдегида из реакционной смеси.

3. Получение ацетальдегида окислением этилового спирта характеризуется выходом продукта в 5 раз превышающим выход ацетальдегида при гидратации ацетилена.

Разработка рецептуры и технологии приготовления эмульсионного крема для рук

Глазунова Елизавета Руслановна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»,
Руководитель: Ковина Виктория Александровна,
учитель химии МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»

В течение многих лет продолжаются споры о вреде и пользе косметики, в том числе это касается и кремов для рук. Часть людей выступает за использование косметики, часть — против. Каждый приводит свои аргументы, и почти все они правы. Косметика может причинить и вред, и пользу. Главное — нужно подходить к выбору косметики с особым вниманием.

Множество дефектов кожи можно устранить с помощью специализированных косметических или лечебных кремов, созданных на основе растительных масел. Исключительность таких компонентов состоит в возможности их применения для разных типов кожи, то есть для каждого человека можно подобрать уникальную формулу, созданную на основе тех масел, которые ему подходят.

В эпоху бурного роста косметической промышленности, косметику стали создавать на основе синтетических и минеральных масел. Сегодня возрождается интерес к натуральной, органической косметике, и все большей популярностью и актуальностью пользуются косметические средства на основе растительных экстрактов и масел. Относительная простота и доступность

изготовления делает индивидуальную рецептуру косметических препаратов актуальной в наше время.

Цель работы заключается в разработке рецептуры и технологии приготовления безопасного эмульсионного крема для рук, на основе натуральных биологически активных добавок.

Для выполнения этой цели был поставлен ряд **задач**:

1) проанализировать данные в литературе и СМИ по теме исследования;
2) выбрать возможные ингредиенты для придания крему целебных свойств;
3) разработать технологию получения и рецептуру крема;
4) создать крем для рук;
5) сделать информационную справку о полученном продукте.

Объект: технология приготовления эмульсионного крема для рук.

Предмет: технология приготовления эмульсионного крема для рук на основе отвара ромашки, сока алоэ и глицерина.

Гипотеза: в домашних условиях возможно получить натуральный и экологически чистый крем с предполагаемыми свойствами и использовать его по назначению.

Продукт проекта: крем для рук.

Методы: анализ литературных источников, химический и физико-химический анализ, анкетирование потребителей, моделирование.

Крем для рук — это водно-масляная эмульсия, наполненная полезными маслами, экстрактами и витаминами, которая решает проблемы кожи рук — сухость, шелушение, утрата эластичности или преждевременное старение.

В данной работе была разработана рецептура крема для рук, а также технология его приготовления.

На 100 г продукта:

1) отвар ромашки (водная фаза — 70 мл);
2) масло виноградной косточки (жирная фаза — 8 мл);
3) сок алоэ (активный компонент — 6 мл);
4) кокосовое масло (жирная фаза — 20 г);
5) Германон К (консервант — 1 г);
6) глицерин (эмульгатор и активное вещество — 9 г);
7) Липодерм ¼ (эмульгатор — 9 г).

Компоненты изделия подбирались исходя из их свойств:

Сок алоэ обладает увлажняющим и антибактериальным действием. Гликопротеины, содержащиеся в соке алоэ, повышают способность кожи к восстановлению, уменьшают болевые ощущения и снижают воспаление.

Ромашка (отвар) имеет увлажняющее свойство. Ромашка действует как сильное бактерицидное средство, оказывает про-

тивовоспалительное, смягчающее и успокаивающее действие, стимулирует кровообращение.

Масло виноградной косточки — отличный природный увлажнитель. Является универсальным, подходит даже для жирной кожи, так как не забивает поры. Используется в уходе за кутикулой, из-за увлажняющего действия.

Кокосовое масло оказывает увлажняющее, питательное, противовоспалительное действие. Благодаря его полной усвояемости клетками кожа становится мягкой, нежной, обтягивается, маленькие морщинки исчезают.

Германон К — небольшой процент ввода в рецептуру помогает поддерживать постоянное качество, эффективность и безвредность косметического продукта в течение всего гарантированного срока его применения.

Глицерин — самый популярный увлажнитель в косметике. При нанесении на кожу глицерин образует гигроскопичную пленку, увлажняя прежде верхние, а затем и нижние слои эпидермиса.

Липодерм ¼ предохраняет кожу от потери влаги и обеспечивает ее эффективное умягчение, не вызывая при этом ощущений липкости и жирности.

Технология приготовления.

Все инструменты и ёмкости тщательно промыть и прокипятить для стерильности. Разложить все на чистом проглаженном полотенце. Взвесить ингредиенты. Налить в две разные ёмкости: водную фазу (отвар ромашки), и отдельно нагреть на водяной бане жирную фазу (масло касторовое, кокосовое масло) с добавлением эмульгатора (липодерм). При 60—70 градусах (такой температуры должны достичь и водная и жирная фазы) слить в одну ёмкость и перемешать. По мере остывания добавить активные компоненты (глицерин, сок алоэ) и консервант (Германон К). Перемешивать до получения однородной массы.

Для оценки полученного продукта было проведено анкетирование, для которого выбрана десятибалльная оценочная шкала, где оценка «0» — неудовлетворительно, «10» — отлично. Результаты анкетирования представлены в таблице.

При изучении предпочтений в выборе крема для рук у потребителей, были сделаны следующие выводы о желаемых свойствах продукта:

— крем должен хорошо впитываться, не оставляя плёнки;
— предпочтительны не яркие запахи, светлый оттенок без вкраплений;
— крем для рук должен соответствовать цене и качеству, желательный ценовой сегмент: от 100 до 250 рублей за 100 миллилитров продукта.

Полученный в ходе работы крем соответствует всем желаемым свойствам: увлажнение, питание, заживление, защита от внешних воздействий. Также продукт полностью удовлетворяет потребителей, что говорит о его превосходстве перед другими кремами.

Крем имеет плотную кремообразную структуру с глянцевой поверхностью, постельный кремовый оттенок. Продукт обладает запахом мёда (растопленного в горячем молоке) и аптечной ромашки. Запах приятный и «натуральный», не терпкий. После применения крем оставляет ощущение увлажнения и питания. Также появляется не липкая, но немного глянцевая оболочка, которая не ощущается.

В ходе проведения работы было доказано, что в домашних условиях можно приготовить экологически чистый крем с предполагаемыми свойствами и использовать его по назначению.

Таким образом, мы доказали, что в домашних условиях можно приготовить экологически чистый крем с предполагаемыми свойствами и использовать его по назначению. Продукт, к удивлению, ни чем не отличается от магазинных экземпляров.

На основе проделанной работы был создан информационный буклет, в котором описаны главные свойства компонентов крема и его применение.

Восстановление фильтров-кувшинов для очистки воды бытовыми химическими средствами

Шидловская Полина Константиновна,
9-й класс МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска»
Научный руководитель: Сутягин Андрей Александрович,
кандидат химических наук, доцент,
заведующий кафедрой химии, экологии и МОХ «ЮУрГГПУ»

Вода — уникальное соединение на планете, обеспечивающее существование всего живого, жизнь и здоровье людей. Человек должен не только употреблять нужное количество воды, но и следить за ее качеством. Воду, текущую из домашних кранов, специалисты рекомендуют употреблять кипяченой, и только после дополнительной очистки. Поэтому большинство потребителей, следуя указаниям специалистов, проводят очистку воды перед употреблением, используя для этого бытовые фильтры.

Среди наиболее распространенных и экономичных бытовых фильтров можно выделить фильтры-кувшины, снабженные

картриджами для очистки. При прохождении очищаемой воды через пористый слой фильтрующего материала картриджа происходит удержание частиц определенного размера и заряда, так и происходит очистка от механических частиц, удаление привкуса и запахов. Другими словами, вода становится безопасной. Но короткий срок службы картриджей фильтров-кувшинов (около 3 месяцев) вызывает необходимость их частой замены. После окончания срока годности, то есть после поглощения максимально возможного количества ионов, фильтры заменяются на новые, а старые просто выбрасываются, попадая на городские свалки. Полимерный материал, из которого изготовлен корпус картриджа (полипропилен, полистирол), устойчив к внешнему воздействию и не разлагается при нормальных условиях в течении длительного времени. В итоге происходит загрязнение окружающей среды отходами потребления. Продление срока действия фильтров позволит уменьшить их поступление в окружающую среду, а вместе с ними — долгоживущих полимерных материалов, что является важнейшей составляющей зеленой химии.

Целью данного проекта является изучение и проверка некоторых способов регенерации картриджей кувшинных фильтров для воды с помощью доступных в быту химических соединений.

Задачи проекта:

1) изучить устройства и принципы работ кувшинных фильтров для воды;

2) изучить по литературному материалу известные способы восстановления эффективности работы кувшинных фильтров и механизмы, лежащие в основе действия этих способов;

3) провести исследование эффективности некоторых способов регенерации картриджей бытовых фильтров-кувшинов при очистке от ионов металлов.

Объект исследования: картридж кувшинных фильтров.

Предмет исследования: способы регенерации фильтров.

Для достижения поставленных задач использованы следующие **методы**:

1) литературный поиск;

2) сравнительный метод;

3) методы приготовления растворов химических веществ;

4) фотометрический метод анализа в видимой области.

В результате выполнения работы проведен литературный анализ устройства бытовых фильтров, используемых для очистки водопроводной воды, описан механизм связывания загрязнителей различными очистителями. Описаны используемые на практике методы регенерации отработанных фильтров.

В процессе эксперимента изучена возможность использования для регенерации отработанных картриджей фильтров растворов поваренной соли и пищевой соды — доступных в быту реагентов.

По результатам работы можно сделать ряд выводов.

1) в основе работы бытовых фильтров для очистки воды лежат методы ионного обмена и адсорбции за счет включения в состав фильтров ионообменных смол и активированного угля;

2) исследуемые фильтры «Аквафор» характеризуются бóльшей эффективностью очистки воды от соединений железа, чем от соединений меди;

3) для регенерации отработанных фильтров в быту могут быть применены доступные растворы поваренной соли и питьевой соды, при этом бóльшая степень очистки достигается с использованием раствора соды;

4) степень регенерации фильтра с помощью раствора соды при очистке от ионов железа ниже, чем по отношению к меди.

Исследование сорбционной способности альгинатов

Чурсин Павел Евгеньевич,
10-й класс МБОУ «СОШ № 121 г. Челябинск»
Научный руководитель: Лисун Наталья Михайловна, учитель биологии МБОУ «СОШ № 121 г. Челябинска»

Исследование природных биополимеров представляет в настоящее время большой интерес. Соли альгиновой кислоты проявляют высокие энтеросорбирующие свойства, связывая тяжелые металлы в ЖКТ, также способны выводить тяжелые металлы из костной ткани и внутренних органов. При этом соли альгиновой кислоты не нарушают состав микроорганизмов в ЖКТ, не проявляют токсичного действия и не нарушают баланс микроэлементов.

Цель: исследование и оценка металлосвязывающей способности солей альгиновой кислоты — альгинатов.

Цель исследования достигается путём выполнения следующих **задач**:

1. Изучение теоретического материала о составе, свойствах альгинатов и их применении и методах выделения.

2. Выделение солей альгиновой кислоты из ламинарии.

3. Исследование способности альгинатов связывать ионы Ca^{2+} и Zn^{2+}.

Для достижения поставленных задач были использованы следующие **методы**: анализ литературных источников; сорбционный метод, титриметрический метод; статистический метод.

Для выделения альгинатов из бурых водорослей была выбрана 100-процентная сушёная измельчённая 100-процентная ламинария фирмы «Житница здоровья».

Извлечение проводилось посредством двух методик. Оба метода выделения заключаются в предварительной обработке измельчённой ламинарии раствором соляной кислоты и последующем длительном настаивании для перевода альгиновой кислоты в водоронерастворимую форму.

Для изучения металлосвязывающей способности альгинатов проводили сорбционный эксперимент. Исследовали способность связывать катионы Zn^{2+} и Ca^{2+}.

Для проведения анализа были приготовлены растворы солей $ZnSO_4$ и $CaCl_2$. Полученные растворы пропускали через порошок альгинатов, полученных по двум методикам.

Количественное определение катионов металла в растворе проводили методом комплексонометрии. Данный метод основан на реакции образования прочных комплексных соединений катионов с комплексоном (раствором ЭДТА — двунатриевой солью этилендиаминтетрауксусной кислоты Na_2H_2Y).

При количественном определении металлов используется индикатор эриохром черный Т, который дает винно-красную окраску с катионами металлов.

Таким образом, на основе проведенного исследования, были сформулированы выводы:

1) при выделении солей альгинатов из ламинарии по двум методикам было установлено, что большее количество альгинатов выделено по первой методике, которая предполагает нагревание после добавления карбоната натрия, выход продукта увеличивается в 2 раза;

2) при сорбции ионов Zn^{2+} альгинатами, выделенными по первой методике, концентрация ионов металла уменьшилась в 1,5 раза, а при сорбции альгинатами, выделенными по 2-й методике, концентрация уменьшилась в 1,07 раз;

3) при сорбции ионов Ca^{2+} альгинатами, выделенными по первой методике, концентрация металла уменьшилась в 3,7 раз, а при сорбции альгинатами, выделенными по второй методики, концентрация уменьшилась в 2,2 раза; таким образом, большую связывающую активность продемонстрировали альгинаты, полученные по первой методике.

Соли альгиновой кислоты имеют важную практическую значимость. Люди, работающие на предприятиях тяжелой промышленности, подвергаются многолетнему воздействию ионов

металлов, которые накапливаются и оказывают токсическое действие на организм. Альгинаты, обладая высоким сорбирующим свойством, способны связывать ионы металлов и выводить их организма, сами при этом не оказывают отрицательного влияния.

Изучение почвы различных участков села Кичигино

Петров Иван,
10-й класс МОУ «Кичигинская СОШ»
Руководитель: Извекова Светлана Вениаминовна,
учитель химии, физики МОУ «Кичигинская СОШ»
Увельского района Челябинской области

Успех выращивания хорошего урожая сельскохозяйственных, декоративно-цветочных культур напрямую зависит не только от качества семян посадочного материала и ухода, но и от вида и состава почвы. Увельский район Челябинской области является сельскохозяйственным районом. По сведениям, полученным в администрации Кичигинского сельского поселения, мы выяснили, что численность жителей нашего села Кичигино составляет 2540 человек. Более 40 % жителей проживают в частном секторе, имея земельные участки, огороды. У половины жителей многоэтажных многоквартирных домов есть садовые участки в садовых товариществах, где сельчане выращивают плодовые культуры, кустарники, занимаются огородничеством. В МОУ «Кичигинская СОШ» обрабатывается пришкольный участок, цветники. Все заинтересованы не только в получении высокого урожая овощей, но и в наличии красивых цветников, ведь именно они встречают всех при входе на школьный двор (Приложение 1). Поэтому становится понятным, что выбранная нами тема «Изучение почвы различных участков села Кичигино» актуальна.

Работая с первоисточниками, анализируя статистические данные, материалы СМИ, мы убедились в том, что эта сельскохозяйственная проблема требует решения.

Поэтому, **цель работы**: изучить почву различных участков села Кичигино.

На пути достижения цели нужно было решить **задачи**:

1) научиться делать пробоотбор и подготовку образцов почвы к визуальному, механическому и химическому анализу;
2) изучить методы анализа почвы;

3) провести визуальный, механический и химический анализ почвы;
4) познакомить школьников с результатами исследования, выступив на конференции НОУ в школе, районной конференции НОУ.

Мы использовали в своей работе следующие **методы**: работа с первоисточниками, Internet-ресурсами, изучение литературы, прессы, материалов СМИ, проводили опыты, визуальный анализ, механический, химический анализ, исследование, наблюдение, сравнение, фотосъемку.

Гипотеза исследования: почва различных участков может отличаться по составу, поэтому при выращивании культур следует учитывать тип почвы и ее характеристики.

Объект исследования: почва участков села Кичигино.

Предмет исследования: качественный состав почвы пришкольного участка.

Изучить почву, определив ее тип, основные характеристики и качественный состав, невозможно без предварительного знакомства с некоторыми методами. Поэтому, мы познакомились с различными методами анализа почвы по трудам Н. А. Качинского, Г. И. Парфеновой и Е. А. Яриловой, изучил методы качественного определения ионов, по пособию химического анализа почв Т. И. Прожориной и Е. А. Затулей, по руководству химического анализа Е. В. Арнушкиной. Вопросам экологии многие авторы уделяют внимание в своих работах, например, В. Д. Валова, Г. В. Добровольский, Г. В. Стадницкий, А. П. Ошмарин, вопросы антропогенного воздействия человека на почву наиболее подробно раскрыты в работе Ю. В. Новикова.

Почва — особое природное образование, обладающие рядом свойств, присущих живой и неживой природе, сформировавшееся в результате длительного преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным взаимообусловленным взаимодействием гидросферы, атмосферы, живых и мертвых организмов. Почва была и остается главным условием жизнеобеспечения человечества в целом.

В состав почвы входят четыре важнейших компонента: минеральная основа (50—60 %); органическое вещество (до 10 %); воздух (до 25 %); вода (25—35 %).

Типы почвы имеют значение, в основном, для сельского хозяйства. Челябинская область находится в пределах трех природных зон: лесной, лесостепной и степной. В лесостепной зоне, где находится село Кичигино, преобладают выщелоченные черноземы и светло-серые лесные оподзоленные почвы.

Для проведения физико-химического анализа вначале проводят пробоотбор, используя метод конверта.

Для исследования почвы пришкольного участка мы выбрали визуальный, механический и методы аналитической химии.

Для определения названия почв по механическому составу использовали классификацию почв по механическому составу Н. А. Качинского и мокрый способ определения механического состава почв.

Наличие ионов в почве определяли при помощи качественных реакций, предложенных методикой. Общая схема качественного анализа пробы почвы приведена в приложении.

Все наблюдения, полученные при проведении опытов, кратко записаны в таблице 3, а результаты обнаружения ионов и соединений занесены в таблицу 4.

Выполняя исследовательскую работу, мы получили положительную результативность, доказав гипотезу. Почва различных участков действительно может отличаться по составу, поэтому при выращивании культур следует учитывать тип почвы и ее характеристики.

На основании результатов, полученных в ходе визуального механического и химического исследования почв пришкольного участка и почв частного сектора, можно сделать выводы:

1. Почва южного участка (№ 1) и почва восточного участка частного сектора (№ 4) оптимальна для выращивания растений, она содержит сульфат-ионы, соединения железа (II), железа (III), алюминия.

2. Почва западного участка (№ 2) содержит сульфат-ионы, карбонат-ионы, соединения алюминия. Она требует минерализации.

3. Почва восточного участка (№ 3) содержит сульфат-ионы, карбонат-ионы, соединения железа (II), железа (III), алюминия, соединения свинца. Она требует минерализации, улучшения структуры за счет внесения песка, раздробленного кирпича, соломы.

4. Почва западного участка частного сектора (№ 5) содержит много органики, но недостаточное количество минеральных веществ, поэтому требует минерализации. Для улучшения ее состава можно предложить использовать комплексные минеральные удобрения.

Таким образом, поставленная цель достигнута, гипотеза доказана. Почва различных участков села Кичигино изучена: определен ее тип, проведен анализ, приведены рекомендации по ассортименту выращиваемых овощных и цветочно-декоративных культур.

Новизна нашего исследования состоит в огромной работе практического характера. Мы не только изучили материал по данной теме: методики определения состава почв, методики

качественного химического анализа почв, но и определили виды почв нашего села. Оказывается, на сравнительно небольшой территории могут быть разные виды почв. Полученные нами результаты исследования имеют большую практическую значимость, их можно использовать в образовательном процессе для просвещения учащихся, а так же их родителей, жителей села.

На участках № 1, № 4 и № 5 почва — чернозем, на участке № 2 — глинистая, на участке № 3 — супесь.

На основании результатов проведенных исследований почв пришкольного участка и почв участков частного сектора, мы можем предложить некоторые рекомендации, их можно принять во внимание при проведении весенних работ, как на пришкольном участке, так и на участках частного сектора. Они представлены в таблице 5 «Рекомендации по использованию почв с учетом их характеристик».

Работая с первоисточниками, мы нашли очень краткое, но полное философского смысла высказывание русского ученого В. В. Докучаева: «Почва дороже золота». Мы считаем, что наша почва, ее плодородие, вся земля не просто намного дороже золота, а это бесценный дар человечеству.

Малахит в домашних условиях

Дёмин Семён Сергеевич,
9-й класс, МАУДО «ДПШ им. Н. К. Крупской»
Руководитель: Михайлова Тамара Фануровна,
педагог дополнительного образования
МАУДО «ДПШ города Челябинска», клуб «Юный геолог»

В наши дни природного малахита добывают всё меньше и меньше, так как малахит образуется в коре выветривания, а точнее в железных шляпах над медными месторождениями. Крупные месторождения меди практически все разведаны и отрабатываются. На рынке продают в основном заирский малахит и поддельный, то есть в основном это имитация малахита.

Цель моей работы: вырастить малахит в домашних условиях.

Задачи: найти и изучить литературу, провести опыты по выращиванию.

Работу по выращиванию малахита мы начали осенью. Методика моей работы состояла в проведение опытов по выращиванию малахита. Первый опыт: выращивание малахита на небольших обломках мрамора. Для этого опыта использовали тонкий порошок малахита. Второй опыт: выращивание малахита на мраморе используя кроме тонко измельчённого малахита

медный купорос и медную проволоку. Для опытов были приготовлены: две стеклянные банки, с закручивающимися крышками, бутылка с газированной водой BORJOMI, измельчённые кусочки малахита до состояния пудры путём растирания в ступке, медный купорос и кусочек медной проволоки. Малахит был собран юными геологами нашего клуба, на Каменушенском месторождении меди Кемеровской области.

В ходе работы получены следующие результаты и выводы.

В банке с порошком малахита по окончанию опыта куски мрамора окрасились в бледно-зелёный цвет, в то время как на дне малахитовый порошок стал более крупным (размеры обломков до 3 мм) и зелёный цвет стал более тёмным. Его я высушил и рассмотрел под бинокуляром. На крупных обломках появились тонкие, волокнистые кристаллики малахита ярко-зелёного цвета.

В банке с медным купоросом, порошком малахита и медной проволокой по окончанию опыта куски мрамора окрасились в насыщенный зелёный цвет. Медная проволока не изменилась. Порошок малахита по размеру немного стал крупнее, а по цвету светлее, чем в первой банке.

1. Делая вывод по проделанным опытам, хочется отметить, что наиболее благоприятная среда для выращивания малахита оказалось в банке с тонким порошком малахита в газированной минеральной воде. Здесь появились кусочки малахита, размером до 3 мм с радиально-лучистыми агрегатами за 3,5 месяца.

2. Мрамор, который находился в банке с порошками малахита и медного купороса окрасился в насыщенный зеленый цвет. В дальнейшем это можно использовать как имитацию малахита на мраморе.

3. На сегодняшний день наблюдение за препаратами продолжаются. Вполне вероятно, что возможно вырастить более крупные кристаллические агрегаты малахита из тонкого порошка в газированной минеральной воде.

Видовое разнообразие зоопланктона карьеров Челябинского городского бора

Сергеева Елена Дмитриевна,
11-й класс МАОУ «СОШ № 21 г. Челябинска»
Руководитель: Карпещук Екатерина Васильевна, учитель биологии МАОУ «СОШ № 21 г. Челябинска»

Челябинский (городской) бор — это памятник природы Челябинской области, расположенный в черте города Челябинска, имеющий особо важное средозащитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, оздоровительное и рекреационное значение. Большинство исследований бора было посвящено изучению и описанию растительного и животного мира, а водоемы, входящие в состав бора мало изучены.

Цель работы: изучить видовое разнообразие зоопланктона карьеров Челябинского городского бора.

С помощью гидробиологических и статистических методов было рассмотрено видовое разнообразие водоёмов Челябинского бора, которое оказалось сопоставимо.

Наибольшим видовым разнообразием и выравненностью характеризуется зоопланктоценозы Изумрудного и Студенческого карьеров. Здесь присутствуют главным образом массовые и обычные виды вносящие относительный равный вклад в общую численность и биомассу сообщества. Наименьшей выравненностью отличается Голубой карьер, где хорошо просматривается доминантный вид *Bosmina coregoni cf. kessleri.*

Для дальнейшей работы среди большого разнообразия организмов, составляющих зоопланктонное сообщество, необходимо выбрать группы-индикаторы, которые будут наиболее достоверно отражать возможные изменения. Особенно представляют интерес организмы отряда Cladocera, подотряда Calanoida и класса Rotatoria, так как по типу питания являются фильтраторами, соответственно зависимы от количества содержащейся в воде органики.

Технология моды в решении экологических проблем окружающей среды

Серукаева Алина Джалилевна,
9-й класс, МАУДО «ДПШ»,
Руководители: Анкудинова Татьяна Владимировна,
Ибрагимова Юлия Авальевна,
педагоги дополнительного образования МАУДО «ДПШ»

Знакомые каждому человеку ситуации: джинсы вышли из моды, не подходит размер, износился низ изделия, сломался замок-молния, появилось пятно в неподходящем месте и ещё тысячи причин отказаться от вещи. С другой стороны, джинсовые изделия всегда востребованы и мода на них не уходит. Родилась идея создать стильное изделие из старых джинсов. В ходе работы рассмотрен вопрос о текстильном мусоре и его вредоносном воздействии на окружающую среду. Найдены пути решения некоторых экологических проблем, связанных с технологией моды.

Цель проекта: Исследовать возможности технологии моды в решении некоторых экологических проблем окружающей среды.

Задачи:

— познакомиться с экологическими проблемами окружающей среды и собрать базу данных, связанную с текстильным мусором;
— проанализировать существующие и предложить собственные пути решения вопросов второй жизни текстильного вторсырья;
— познакомиться с изделиями высокой моды и с моделями индустрии повседневной одежды из вторсырья в настоящее время;
— спроектировать модель предприятия по переработке вторичного денима в качественные изделия;
— разработать эскиз модели и подобрать пакет материалов на изделие из вторсырья;
— выполнить чертеж модельной конструкции, получить детали кроя и сшить изделие;
— придумать и выполнить декор, несущий пропаганду о сохранении окружающей среды;
— провести анкетирование, оценить и проанализировать выполненную работу.

Объект исследования: швейное изделие из вторсырья.

Предмет исследования: определение возможности текстильного изделия из вторсырья в решении некоторых экологических проблем окружающей среды.

Методы исследования: теоретические: анализ литературы; экспериментальные: создание авторской работы; анализ экспериментальных данных: обобщение результатов.

Гипотеза: создание текстильного изделия из вторсырья покажет пути решения некоторых экологических проблем окружающей среды.

Создана модель из вторсырья. Полученное изделие выглядит современно и его можно носить как с джинсами, так и с романтическими платьями. Вещь, изготовленная из вторсырья, вызывает бурный интерес рукодельниц и любителей моды. Необычный декор привлекает взгляд зрителя, неся в себе экологическое отношение ко всему живому на земле, пропагандирует и сигналит обществу об опасности окружающей среде от бездумного отношения к мусору. Наша работа, это наглядный пример, как можно использовать вещи, вышедшие из моды и давать им вторую жизнь. Чем меньше текстильного мусора попадает на свалки и в утилизацию, тем меньший вред мы наносим окружающей среде. Нужно не уничтожать отходы, а учиться использовать всё, что у нас называется мусором, отходами, вторичным сырьём. Таким образом, были исследованы возможности технологии моды в решении некоторых экологических проблем окружающей среды.

Исследование эпилитной лихено- и бриофлоры Челябинского городского бора для оценки уровня загрязнения воздуха в нем

Степанов Вадим Витальевич,
11-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)
Руководитель: Рудакова Татьяна Михайловна,
учитель химии и биологии
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)
Научный консультант: Пауков Александр Геннадьевич,
старший научный сотрудник, кандидат биологических наук,
УрФУ, г. Екатеринбург;
Маркова Лада Михайловна, старший преподаватель кафедры геологии и природопользования факультета экологии
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Вследствие того, что Челябинск является крупным промышленным центром с большим количеством заводов, экологическая ситуация в городе является особенно острой. Все больше местных жителей стремятся проводить свои выходные в парках или реликтовом сосновом бору, чтобы убежать от надоевшего и опасного смога. По заявлению администрации города, в Челябинске имеется кризис контроля за качеством воздухом. В последнее время для мониторинга окружающей среды ученые все чаще обращаются не к приборам, а к природным индикаторам атмосферного загрязнения, например, мхам и лишайникам. Видов мхов и лишайников очень много, но их эпилитные группировки (растущие на каменистых субстратах) наиболее часто вызывают интерес у исследователей, поскольку именно они особенно чувствительны к состоянию воздушной среды. Однако применение такого способа оценки местообитаний ограничено в связи с недостаточной изученностью брио- и лихенофлоры города.

Цель работы: на основе комплексного анализа эпилитных мхов и лишайников Челябинского городского бора сделать вывод о степени загрязнения воздушной среды в нем (в целом и сернистым газом).

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

1) провести анализ работ, посвященных изучению городских брио- и лихенофлор;
2) провести сбор и определение образцов;
3) провести систематический, географический и экологический анализ эпилитной лихено- и бриофлоры;

4) Выявить черты городской лихено- и бриофлоры и основные факторы их формирования;
5) определить количество серы в собранных образцах в качестве теста на загрязнение атмосферного воздуха сернистыми соединениями и сравнить с данными постов государственной наблюдательной сети ЦГМС и ОГКУ «ЦЭМ» (Челябинского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды);
6) сделать вывод о чистоте воздуха в Челябинском городском бору.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: анализ теоретического материала, наблюдение, фотосъемка, сбор, определение и гербаризация материала, микроскопия, описание, химический анализ, систематизация, графический (построение диаграмм), сравнительный анализ.

Новизна: в литературных источниках по данной региональной проблеме упоминается, что в реликтовом городском бору преобладают представители гипновых мхов и растет множество лишайников, т. е. целенаправленного исследования биоразнообразия лихено- и бриофлоры не проводилось, что повышает актуальность нашего исследования.

В результате исследования Челябинского городского бора на каменистых субстратах было выявлено 10 видов зеленых листостебельных мхов и 10 видов лишайников. Было отмечено закономерное уменьшение видового разнообразия этих организмов от периферии (вблизи автомобильных дорог) к центру бора, где расположены водоемы, условия которых способствуют оптимальному развитию мхов и лишайников. Обитающие в бору семейства зеленых листостебельных мхов принадлежат к группе урбанофилов, кроме единственного обнаруженного здесь представителя семейства Dicranaceae из урбанофобов (найден вдали от дороги). Кроме того, преобладание среди форм роста дерновинок говорит о средней степени загрязнения воздуха.

Видовой состав лишайников относится в основном к среднечувствительной группе по атмосферному загрязнению окружающей среды, а наличие кустистых форм рода Кладоний (найденных в глубине бора) говорит об относительной чистоте воздуха в парке. Об этом же свидетельствуют результаты проведенных лабораторных исследований на содержание серы в слоевищах лишайников и мхах (ее содержание в несколько раз больше у образцов, растущих вблизи автотрассы, где содержание диоксида серы выше, что сказывается на их внешних признаках), видовое разнообразие лишайников по чувствительности к сернистому газу (его количество колеблется от 0,05 мг/м^3 (вдали

от автодорог) до 0,2 мг/м^3 (ближе к окраинам городского бора, что не превышает ПДК), а также данные с постов государственной наблюдательной сети о состоянии атмосферного воздуха (превышение ПДК сернистого газа вблизи бора не обнаружено).

На основе анализа видового состава мхов и лишайников на каменистых субстратах мы пришли к выводу, что Челябинский (Шершневский) городской бор относится к умеренно загрязненным территориям по состоянию воздушной среды.

В составе эпилитной бриофлоры городского бора представлены в основном следующие географические элементы: бореальный, горный и космополитный. Моховой покров растительных сообществ города преимущественно формируют виды, относящихся к формам роста дерновинки. Большинство видов являются мезофитами.

В составе эпилитной лихенофлоры по морфологической структуре преобладают листоватые и кустистые формы; географические элементы представлены в основном мультизональным и бореальным элементом; на видовое разнообразие влияет тип субстрата — преобладание в районе исследования гранита (большое количество Cladonia, Peltigera, Xanthoria).

Влияние городской среды на отдельные виды не является однозначным. Под воздействием урбанизации ряд видов-космополитов сохраняет или повышает свою активность, в основном за счет заселения искусственных субстратов.

В целом брио- и лихенофлора Челябинска проявляет сходство с другими городами различных стран. Такое родство систематической структуры, несмотря на значительную географическую удаленность и разницу в климатических условиях, указывает на преобладающую роль антропогенного фактора в их формировании.

В заключение отметим, что использование биоиндикационных свойств лихено- и бриофлоры является перспективным и актуальным подходом к изучению степени антропогенизации, в т. ч. загрязнения природной среды.

Радиационная безопасность подземных вод Челябинской области

Бородина Анна Владимировна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 147 г. Челябинска»
Руководитель: Диденко Наталья Сергеевна,
учитель биологии МАОУ «СОШ № 147 г. Челябинска»

Для Южного Урала характерен высокий уровень естественной природной радиации из-за состава и большого количества горных пород, в том числе ураносодержащих, которые являются источником распространения радона. Подземные воды на территории Челябинской области располагаются фактически во всех стратиграфических комплексах пород — от протерозойских до четвертичных. Содержание радона наблюдается в любой воде, омывающей породы даже с низким содержанием радия. Главной опасностью высокой концентрации радона в питьевой воде является радиационное облучение. Для домов Уральского региона потенциальным источником радона может являться вода из скважины, используемая для хозяйственных и бытовых нужд, по этой причине данная тема является актуальной и в научном, и в практическом отношении.

Цель работы: оценка радиационной безопасности подземных вод Челябинской области. Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи: изучение информации по проблеме в литературных источниках и в сети Интернет; проведение социологического опроса населения; сбор, анализ и обобщение данных о показателях состояния подземных вод, сравнение их с гигиеническими нормативами; создание устройства-детектора для определения радона в воде в домашних условиях.

Методы исследования: изучение литературных и нормативно- правовых источников по проблеме; анкетирование, картирование, анализ, сравнение, моделирование.

Объект исследования: отбор проб воды из скважин г. Челябинска и населенных пунктов Сосновского района Челябинской области. Предмет содержание радона в подземной воде.

Результаты исследования: анализ и оценка полученных данных радиационного контроля и социологический опрос населения подтвердили актуальность проблемы радонового загрязнения вод из подземных скважин в нашем регионе. Были зафиксированы источники с превышениями предельно допустимых концентраций по показателям «Радон-222» и «Альфа-активность» (нормируемых СанПиН 1.2.4.1074-1 «Вода

питьевая»). Значения показателей подземных вод в скважинах значительно варьируют для исследованных образцов. Максимальные значения зафиксированы в п. Увильды. Подземные воды одного горизонта на разных участках могут иметь различные уровни содержания природных радионуклидов и даже разный радионуклидный и микроэлементный состав. Наша гипотеза подтвердилась, установлено, что подземные воды Челябинской области являются небезопасными по показателям радоноопасности и альфа радиоактивности и не рекомендуются для хозяйственно-питьевого использования без очистки. Наиболее эффективный метод очистки — аэрация с последующей сорбцией в фильтрах. В ходе работы было разработано недорогое устройство для контроля уровня радона в домашних условиях, которое можно применять при подборе системы очистки воды или при замене фильтров.

Практическая значимость: результаты исследований совместно с выводами и рекомендациями будут интересны администрациям районов для внесения полученных данных в радиационный паспорт территорий, а также жителям региона, использующим воду из скважин. В ходе работы была разработана карта в программе Google Earth с занесенными данными по экологическому мониторингу, которую можно использоваться для обмена данными произведенных экологических исследований между заинтересованными сторонами. Планируем продолжать данное исследование, расширяя географию отбора проб.

ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ

«Умная» интерактивная аллея под управлением микроконтроллера Arduino

Ивлева Алена Владиславовна,
10-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научные консультанты: Пашнин Сергей Владимирович, старший преподаватель кафедры «Информационно-измерительная техника» ФГБОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»;
Кузнецов В. О., студент КЭ-301, ФГБОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»,
Руководитель: Альфанова Валентина Дмитриевна, учитель физики МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»

Актуальность: Интеллектуальная система освещения — это совокупность высокотехнологичных осветительных устройств, представленная сетью, внутри которой происходит обмен информацией с локальным центром, который обрабатывает полученные данные — концентратором.

В Челябинске множество световых объектов, которые создают праздничную атмосферу, но они все управляются по заранее заложенной программе. Нам же хочется предложить управлять аллеей.

Цель: Создание цифровой городской достопримечательности с использованием интерактивных информационных технологий.

Задачи:

1. Создание 3D-модели в программе Компас всех деталей прототипа.
2. Печать на 3D-принтере в Fablab ЮУрГУ деталей поворотного фонаря.
3. Изготовление на лазерном гравере корпусных деталей из фанеры толщиной 4 мм.
4. Сборка из образовательного конструктора «Мастер Arduino XXL» основной электрической схемы с ультразвуковым дальномером вместо видеокамеры.
5. Сборка механической и электрической частей прототипа размером 1000×400×350 мм.
6. Программирование микроконтроллера Arduino для работы поворотного фонаря.
7. Совмещение прототипа с системой распознавания, спроектированной студентом Владимиром Кузнецовым.

Предмет: «Умная» интерактивная аллея под управлением микроконтроллера Arduino.

Объект: принцип работы интерактивной аллеи.

Методы:

1) изучение и обобщение;
2) анализ, сравнение;
3) моделирование.

Предполагаемый результат работы над проектом: модель «умной» интерактивной аллеи под управлением микроконтроллера Arduino.

Работая над первой задачей, освоили программу Компас. Для печати на 3D-принтере в Fablab деталей поворотного фонаря и крепления, перенесли модели из Компаса в специальную программу. Так была решена вторая задача.

Части основы прототипа можно было также изготовить на 3D-принтере, но тогда бы пришлось дополнительно шлифовать детали и решать вопрос о способе крепления. Было решено использовать фанеру, так как работать с данным материалом удобнее: не возникло трудностей со сбором конструкции, было сэкономлено время изготовления (по сравнению с печатью).

Выполняя сборку механической и электрической частей прототипа, научились работать с паяльником.

Во время решения следующей задачи, научились программировать в приложении Arduino. Затем перенесли алгоритм на микроконтроллер.

На завершающем этапе совместили прототип интеллектуальной аллеи с системой распознавания.

Подводя итоги проектной работы, с уверенностью можно заявить, что выполнены все поставленные задачи и достигнута цель. В перспективе, данный проект может быть воплощён в жизнь, так как идея такой интерактивной аллеи будет интересна для жителей Челябинска, а также гостей нашего города.

Умное расписание

Купитман Григорий Михайлович,
9-й класс МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска»
Научный руководитель: Евстифеев Николай Олегович,
учитель информатики МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска»

На создание данного проекта нас сподвигло то, что наша школа достаточно маленькая, из-за чего возникает проблема нехватки кабинетов, что приводит к тому, что учителям приходиться постоянно передвигаться по школе между кабинетами.

Также наши учителя со своими воспитанниками активно участвуют в различных конкурсах и мероприятиях, из-за чего возникают частые изменения в расписании, иногда даже неафишируемые. Особенно остро проблема стоит среди учеников 5-го класса, которые после начальной школы, где у них все уроки проходят в одном кабинете, переходят в среднее звено. Но и у учеников старшего звена тоже есть проблемы с расписанием, ведь возникает надобность в кабинетах для проведения дополнительных занятий и подготовки к олимпиадам, экзаменам. Кроме этого, мы думаем, что наш проект поможет и родителям, которые пришли в школу и пытаются найти нужного им учителя.

Цель: создать систему «Умное расписание», способную облегчить поиск кабинета, как учителям, так и обучающимся, и избежать проблем при изменении в расписании.

Задачи работы:

1. Изучить проблемы, связанные с расписанием.
2. Подобрать решение для выявленных проблем.
3. Придумать интерфейс и конструкцию системы.
4. Создать и запрограммировать систему для решения проблем, связанных с расписанием.

Проект представляет собой систему, позволяющую создавать расписание, отражать фактическое расписание со всеми изменениями в режиме реального времени, а также местонахождение учителей и наличие свободных кабинетов.

Объект исследования: проблемы, связанные со школьным расписанием.

Предмет исследования: процесс разработки собственной системы школьного расписания.

Гипотеза состоит в том, что можно создать систему позволяющую создавать расписание, отражать фактическое расписание со всеми изменениями в режиме реального времени, а так же местонахождение учителей и наличие свободных кабинетов.

Актуальность: из-за постоянных изменений в расписании, некоторые ученики не могут найти кабинет, в котором у них урок, или нужного им учителя, а учителя, в свою очередь, сталкиваются с поиском свободных кабинетов.

Проект позволит:

— быстро найти нужный кабинет обучающимся;
— быстро найти свободный кабинет для урока учителю;
— удобно отслеживать урок по электронным динамическим табличкам для кабинета;
— найти нужного учителя;
— быстро создать расписание;
— быстро внести изменения в расписание.

Состав проекта:

— приложение для создания расписания «Расписание Maker»;
— приложение для отображения расписания в режиме реального времени «Расписание +»;
— устройство для идентификации пользователя (считыватель RFID метки);
— динамическая электронная табличка кабинета;
— база данных с расписанием (хранится в облаке).

Общее устройство системы «Умное расписание» на данном этапе включает в себя следующие составные части:

— приложение для создания расписания «Расписание Maker»;
— приложение для отображения расписания в режиме реального времени «Расписание +»;
— устройство для идентификации пользователя (считыватель RFID метки);
— динамическая электронная табличка кабинета;
— база данных с расписанием (хранится в облаке).

Оба приложения для планшета написаны при помощи MIT App Inventor 2.

Культурологические науки

Физкультурные парады в СССР и на Южном Урале: история и люди

Дмитриев Андрей Олегович,
9-й класс МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска»
Руководитель: Кузьмина Надежда Петровна, педагог-библиотекарь МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска»

Последние три года я занимаюсь в спортивной секции нашей школы «Лыжные гонки», участвую в соревнованиях по лыжному спорту в составе сборной школы. В 2018 году мне пришлось участвовать в соревнованиях по ГТО, где я успешно сдал нормативы и получил золотой значок ГТО третьей ступени. Необходимо отметить, что Всероссийский физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне» появился еще в 1931 году. Эта спортивная программ просуществовала до 1991 года и стала возрождаться вновь в 2013 году после подписания Президентом РФ Указа о возвращении спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Значок ГТО в 1930—1940 годы имел особое значение для физкультурников, так как он был своеобразным пропуском на спортивные парады и шествия, которые были популярны в своё время. Сейчас же такие парады уже не проводятся, но осталось ряд фотографий, документальных фильмов, свидетельствующих о развитии спорта и физической культуры на территории Советского Союза. Так как я не равнодушен к спорту, то меня в этом году заинтересовали черно-белые фотографии из Интернета, на которой изображены спортсмены, исполняющие различные акробатические трюки на мотоциклах. Позже я выяснил, что эти снимки связаны с физкультурным парадом 1946 года в Челябинске.

Изучение истории советского спорта является в достаточной степени перспективным направлением в области исторической науки. Анализ государственной политики в развитии спорта позволяет лучше понять не только историю физкультурного движения, но и социально-политические процессы, проходившие в Советской России.

Цель работы — изучение истории физкультурных парадов 30—40 годов XX века в нашей стране и в области.

Задачи:

1) систематизировать источники по теме исследования;
2) изучить историю физкультурных парадов в СССР;
3) выявить особенности спортивных парадов в Челябинской области на основе фотографий из музеев;

4) посетить Государственный исторический музей Южного Урала и музейный комплекс ЮУрГГПУ;

5) создать презентацию по итогам работы.

Источники: письменные, изобразительные, устные, интернет-ресурсы.

Объект исследования — физкультурные парады 30—40 годов XX века.

Предмет исследования — фотографии спортивных парадов 1930—1940 годов в Челябинской области.

В результате проведенной исследовательской работы нам удалось систематизировать и изучить источники по истории физкультурных парадов 1930—1940-х годов в нашей стране. Для изучения истории физкультурных парадов в нашей области мы использовали, в основном, спортивные фотографии, хранящиеся в государственном историческом музее Южного Урала и собранные в книге И. Золотарева «Столетие Челябинского физкультурно-спортивного движения». Мы выбрали именно этот метод по нескольким причинам: недостаточное количество письменных и устных источников (большинства участников парадов уже нет в живых), поэтому наглядное представление о физкультурных парадах через фотоискусство было более оптимальным решением. Также нам удалось установить имена трёх участников Всесоюзного физкультурного парада 1947 года из пединститута благодаря архивным материалам из музейно-выставочного комплекса Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.

Выводы:

1. Физкультурные парады, задуманные в 1920—1940 годы как мощное средство пропаганды физической культуры, одновременно демонстрировали мощь, силу нового строя.

Необычайно высокие пирамиды спортсменов часто венчали знамена с лозунгами и профилями И. В. Сталина и В. И. Ленина.

2. Парады 1930—1940-х годов — это исключительные в своем роде театрализованные представления, которые запечатлены на профессиональных и любительских фотографиях

3. Физкультурные парады проходили не только Москве, но и в других городах. Участниками парадов были спортсмены из союзных республик и из различных областей РСФСР.

4. Челябинская область начала участвовать во Всесоюзных парадах с 1936 года, самое большое количество спортсменов из нашей области, представленных на физкультурных парадов в Москве, было в 1947 (12 физкультурников) и 1954 году (20 физкультурников).

5. Активно принимала участие Челябинская область во Всесоюзных парадах в Москве, от неё выступали следующие города: Миасс, Кыштым, Магнитогорск, Челябинск.

6. Мы расположили итоги нашей работы в виде экскурсии Вконтакте, в группе «Знай и люби Челябинск!», чтобы расширить знания моих ровесников об одной из страниц советского спорта — истории физкультурных парадов.

Скейтбординг в Челябинске

Ушакова Екатерина Витальевна,
9-й класс МБОУ «СОШ № 106 г. Челябинска»
Руководитель: Городецкая Лариса Александровна,
учитель истории и обществознания
МБОУ «СОШ № 106 г. Челябинска»

Население нашего города по выборочному опросу не признает молодежный спорт и субкультуру скейтбординг. **Цель** данного проекта показать, что скейтбординг не только экстремальный вид спорта, но и позитивная, жизнеутверждающая культура. Мы поставили перед собой **задачи**: собрать информацию об истории скейтбординга. провести анкетирование части общества на знания о скейтбординге, снять фильм о культуре челябинского скейтбординга. **Методы**, которые использовались в данном проекте: изучение литературы об истории скейтбординга, опрос, беседы с профессионалами.

Продуктом данного проекта стал небольшой видеоролик, рассказывающий о культуре скейтборда.

Начало проекта окунает нас в историю. Изучение истории скейтборда необходимо для того, чтобы проследить стадии развития этой молодежной субкультуры от уличного увлечения, до виртуозного владения скейтом, от средства передвижения до становления позитивной молодежной культуры. История скейтбординга берет свое начало в Соединенных Штатах Америки. У скейтбординга были свои взлеты и падения. Одно время он даже был запрещен из-за того, что молодые люди часто травмировались.

В России это очень молодой вид спорта, но уже имеющий свою структуру — федерацию скейтбординга. В настоящее время скейтбординг быстро развивается, привлекая к себе подростков и молодежь. Во многих городах России есть площадки для занятия скейтбордом, а в крупных — крытые площадки, позволяющие заниматься этим, по сути, летним спортом даже зимой. В Челябинске, по результатам опроса, проявлен большой

интерес к скейтбордингу. Это не удивительно. Мы можем часто наблюдать, как скейтбордисты катаются в парках, по Арбату, а с наступлением холодов на крытых автостоянках. В нашем городе есть крытый скейт-парк «Пиранья», в котором ребята могут тренироваться круглый год.

Опрос дал нам видение, насколько скейтбордингом интересуются подростки и как к нему относятся взрослые. Общий интерес скорее вызван экстримом, нежели культурой скейтбординга. А ведь скейтбординг — это не просто спорт, это образ жизни. Это особая культура, объединяющая самую разную молодежь, разного социального статуса, с разными интересами и ценностями.

Мы решили показать на примерах, что скейтбординг — это молодежная субкультура, и отправились на съемки фильма в скейт-парк «Пиранья». Сначала снимали трюки и катание, позже постепенно перешли к интервью. На интервью старались задавать вопросы, которые глубже открывают скейтбординг. Ответы нас не удивили. Подростки и молодежь, только ступив на доску, становятся с ней неразлучны. «Катаешься и наслаждаешься жизнью. Это часть меня» — так говорит Саша Федоров. У ребят развивается своя культура. Это и музыка, и стиль одежды и даже стиль самой жизни.

Мы поговорили с президентом федерации скейтбординга в Челябинской области Анатолием Янченко, и узнали о трудностях челябинского скейтборда.

По его словам, в Челябинске не такое большое количество организаций, которые всерьез этим занимаются. Тренерами являются ребята, чей стаж катания на доске не такой уж большой. Максим Сырцов является тренером со стажем скейтбордиста в 6 лет. Практически нет специально подготовленных тренеров, да и площадок для катания мало.

Нам кажется, что фильм, который мы создали, послужит хорошим началом для знакомства жителей Челябинска с культурой скейтборда и даст толчок для ее дальнейшего развития. Конечно, нужно пройти еще долгий путь. У нас недостаточно площадок и почти нет секций с обученными тренерами, но есть желание знакомиться и заниматься этим видом спорта.

Скейтбординг — это не просто спорт, это целая культура со своей музыкой, стилем одежды, стилем жизни. Оптимизм и здоровье присущи этой молодежной субкультуре. В ней все, как одна крепкая семья, со своей поддержкой. Культура скейтборда не является контркультурой, это скорее часть общей молодежной субкультуры, часть общей культуры народа. Недаром на стене в скейтпарке есть надпись: «Главное оставаться человеком».

Исследование гендерной нейтрализации языка в современной культуре общения

Сахаутдинова Алиса Артуровна,
9-й класс МАОУ «Гимназия № 76 г Челябинска»
Руководитель: Баева Резида Рашидовна,
учитель английского языка МАОУ «Гимназия № 76 г.Челябинска»

Гендерные исследования являются новой междисциплинарной областью научных исследований, изучающей мужское и женское поведение, мышление, общение, отношение общества к личности и возможности ее самореализации в зависимости от поло ролевых стереотипов, создаваемых не природой, а самим обществом. Данная проблематика, бурно обсуждаемая в последние годы, очень актуально для нашего времени, так как именно сейчас меняются устоявшиеся веками традиции, стереотипы в отношении мужчин и женщин. Особенно остро она проявляется в коммуникации.

Данная работа посвящена исследованию изменений общества в восприятии гендерных стереотипов в социологической, культурологической и политической сферах современной жизни. В человеческом обществе всегда существовало разделение социума на две группы — мужчин и женщин, поскольку такая дифференциация по критерию биологического пола является наиболее очевидной. Таким образом, за каждым индивидом в социуме закрепилась гендерная роль мужчины или женщины, что наглядно проявляется в общении. Язык передает особенности культуры и взаимоотношений полов.

В данной работе основное внимание будет направлено на доказательства гендерной нейтрализации в англоязычных странах на примере темы «Профессии». Поскольку именно англоязычных странах эта проблема возникла и сегодня является наиболее острой, то изучение этой темы представлено на материале английского языка. Кроме того, английский язык является международным и все культурные изменения в нем требуют внимательного отслеживания.

Объектом настоящего исследования являются культурологические и языковые особенности англоязычных стран, которые проявляются в гендерной нейтрализации всего дискурса.

Цель работы заключается в изучении гендерной нейтрализации в культурном пространстве современного общества в коммуникации.

В соответствии с целью работы в **задачи** исследования входят:

1. Изучить проявления гендерно-нейтральной политики и культурологических особенностей в англоязычных странах.
2. Выявить причины гендерной нейтрализации лексики в социальной, культурной и политических сферах.
3. Проанализировать состояние гендерной нейтрализации современного дискурса по теме «Профессии» и составить коммуникативный буклет неологизмов.

В качестве основных **методов исследования** были использованы:

— метод сплошной выборки;
— метод компонентного анализа;
— лингвистический анализ;
— культурологический анализ;
— изучение литературы.

В целях повышения гендерной нейтральности в последние годы в обществе делается упор на использование инклюзивного языка и отстаивание равенства.

Например, в английском языке отказываются от гендерно-ориентированных обозначений профессий, таких как policeman/ policewoman, fireman. Общие нейтральные police officer/ Firefighter употребляют вместо них.

Подобные тенденции, можно заметить, намечаются и в русском языке (бизнес-партнер вместо бизнес-man / -women.)

Чтобы изучить проблему исследования, мы углубились в так называемую гендерную политику. Идея гендерной политики в том, что различные внешние, экономические, социальные параметры и жизненный опыт мужчин и женщин теряют свою актуальность при воздействии законодательства, проведении разного рода программ и политических курсов.

На сегодняшний день в СМИ мы встречаем достаточно много примеров того, что в странах Европы и США особое внимание уделяется трансгендерной политике. Особенно в раннем и подростковом возрастах. Сегодня мы видим, как меняется культурная среда от традиционного общества к трансгендерному.

Например, по решению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), с 2019 года гендерная дистрофия не считается психическим расстройством. Сторонники прогресса уверены: медицина на их стороне, а родители, которые не поддерживают трансгендерных склонностей своих детей, — ортодоксы, идущие против научных фактов. Они считают, что «исследования подростками гендерных рамок» непременно следует поощрять, а с определенного возраста (часто еще до достижения 18 лет), если потребуется, назначать блокирующие половое созревание гормоны, чтобы затем хирургически изменить их первичные половые признаки и удалить вторичные.

В школах США существуют специальные дни, в которые мальчикам предлагают переодеться в одежду «девочек», и наоборот — девочки переодеваются в «мальчиков». В конце этого дня, учащихся спрашивают, понравилось ли им пребывать в роли противоположного пола, и насколько комфортно они себя чувствуют в другой одежде. После чего, школьные психологи делают заключение о проведении бесед с родителями детей, о трансгендерных склонностях детей и о возможной смене пола.

Собрав определенную информацию и сделав выводы о происходящей в данный момент ситуации гендерной политики в разных странах, мы можем сделать вывод, что гендерная политика сейчас очень сильно меняется, меняются привычки общения, меняются годами сложившиеся стереотипы в межличностных отношениях, что пока в традиционных странах, таких как Россия, не очень актуально.

В ходе нашего исследования мы изучаем не только источники, касающиеся гендерной политики, но и нейтральные источники (словари, публицистические и научные статьи, и др. литературные источники). В работе использовался материал англоязычных сайтов и социальные сети, включающие в себя саму гендерно-нейтральную лексику. Имеются в виду сайты с содержанием словарей, которые состоят из гендерно-нейтральной лексики.

Проведя анализ англоязычных словарей, мы пришли к выводу, что среди гендерно-нейтральных слов преобладает лексика по теме «Профессии», и было принято решение составить коммуникативный буклет по этой теме. Для составления буклета было взято 200 лексических единиц. Полагаем, что это оптимальный вариант для изучения гендерно-нейтральных слов на английском языке.

Подводя итог, можно сделать вывод, что гендерная нейтрализация в коммуникации наиболее ярко проявляется в англоязычных странах. Нами было выявлено 200 гендерно-нейтральных слов, которые мы систематизировали и вписали в новый буклет.

Этот словарь не имеет себе подобных экземпляров, так как он был собран и создан исключительно в ходе исследовательской работы.

Мы видим перспективы дальнейшего развития этой работы, как в сфере культурологии, так в сфере языкознания.

В дальнейшем мы хотим зарегистрировать наш буклет, для того чтобы сохранить свои авторские права и возможность развивать и дополнять свой словарь в будущем, и возможно сделать дизайн и напечатать его как собственное издание.

Роль фельетонов, опубликованных в челябинской газете «Советская правда», в освещении городских проблем. 1922 г.

Ярушина Ирина Вячеславовна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»
Руководитель: Салмина Марина Сергеевна,
учитель истории МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»

В 2019 году, 27 августа исполнилось ровно сто лет созданию Челябинской губернии, как административной единице в составе РСФСР. Просуществовала она короткое время — в 1923 году на ее месте возник Челябинский округ, а впоследствии, в 1934 году было принято решение о создании Челябинской области. Юбилей создания губернии, осмысление особенностей короткого существования Челябинска как её центра, рассмотрение опыта решения городских проблем, делают данное исследование актуальным.

Цель исследования — установить круг проблем в жизни губернского Челябинска на основе критических публикаций в виде фельетонов в газете «Советская правда». Для достижения цели определены следующие **задачи**:

1) составление описания города Челябинска в начале 1920-х годов;
2) выявление фельетонов в газете «Советская правда»;
3) классификация фельетонов по проблематике;
4) установление возможностей фельетона, как жанра, для обозначения и искоренения проблем и недостатков городской повседневной жизни.

Методами исследования определены: 1) анализ; 2) синтез; 3) сравнение; 4) описание.

Объект исследования — проблемы уездного Челябинска.

Предмет исследования — тексты фельетонов.

Гипотеза — публикация фельетонов в газете влияла на ускорение решения городских проблем. Географические рамки исследования — город Челябинск. Хронологические рамки исследования ограничены 1922 годом, с января по сентябрь месяц. Это связано с тем, что газета «Советская правда» за 1922 год представлена в ГУ ОГАЧО номерами только за эти месяцы. Новизна исследования состоит в том, что текущие проблемы городской жизни Челябинска рассматриваются через призму опубликованных в газете фельетонов за определённый срок. Гипотеза — публикация фельетонов в газете влияла на ускорение решения городских проблем.

Основным источником для исследования стали номера челябинской газеты «Советская правда» за январь — сентябрь 1922 года, хранящиеся в фонде П-388, опись 3, дело 29 ГУ ОГАЧО. «Советская правда» — это ежедневная газета, орган Челябинского губкома РКП (б) и губернского ревкома, с № 140 орган губкома РКП (б) [ВКП (б)] и губисполкома. Газета выходила в 1920—1927 годах на 2—4 полосах. Она выполняла роль общегубернского издания, редактирование осуществлялось редакционной коллегией. Газета публиковала информационные и пропагандистские материалы, очерки на злободневные темы, статьи с критикой «все еще имевшихся отдельных недостатков новой советской жизни».

При рассмотрении вопросов об особенностях жизни губернского города в 1922 году была изучена литература энциклопедического характера. Ряд исследований специалистов литературоведов позволили познакомиться с особенностями фельетона, как жанра литературы. Ряд публикаций краеведческих сайтов исторического музея (ГИМЮУ) и «ФОТОСОЮЗ» позволили подготовить приложения к работе с использованием видеоряда.

В ходе изучения материалов по истории города Челябинска, было составлено описание характерных черт развития губернского города в начале 1920-х годов. Челябинск стоически преодолевал последствия гражданской войны и голода, выходил из длительного кризиса. Новая экономическая политика способствовала этому возрождению, хотя ее реализация происходила медленнее, чем в центральных регионах. Происходило возрождение промышленности, в том числе развитие мелкой и кустарной, становление советского общества, развитие культуры, изменение повседневной жизни.

В ходе изучения номеров газеты «Советская правда» за период с января по сентябрь 1922 года, было выявлено 57 фельетонов. Помимо этого, ряд публикаций в рубрике «Письма в редакцию», написанных в стилистике фельетонов также были использованы в работе. Все они были проанализированы и классифицированы по определенным темам: политика челябинских властей, бесхозяйственность, безграмотность, религиозный вопрос, голод, повседневная жизнь челябинцев. Большинство фельетонов были посвящены повседневной жизни горожан. Было установлено, что многие фельетоны и критические заметки имели отклики в самой газете — спустя несколько номеров, появлялись «ответы» на поднятые в фельетонах проблемы.

Таким образом, в ходе исследования, был установлен круг проблем в жизни губернского Челябинска на основе критических публикаций в виде фельетонов в газете «Советская правда». Высмеивание проблем ставило чиновников и других

«героев» в неловкое положение, они старались быстро устранять все указанные недостатки. Об этом свидетельствуют отклики на фельетоны, помещенные в последующих номерах. Таким образом, авторы фельетонов помогали решать политические, экономические, социальные, религиозные проблемы в жизни города Челябинска в начале 1920-х годов.

Проектирование коллекции детской городской одежды в стиле оригами

Высоцкая Анна Юрьевна,
9-й класс, МАУДО «ДПШ»
Руководители: Анкудинова Татьяна Владимировна,
Ибрагимова Юлия Авальевна,
педагоги дополнительного образования МАУДО «ДПШ»

Инновации в моде начала XXI века связаны с влиянием новейших технологий во всех сферах жизнедеятельности человека на его образ жизни. Современное городское пространство предлагает множество развлечений, разных по формам и содержанию. Например, чтобы попасть в боулинг-клуб или кинозал, можно пройти через красивый сквер, здесь же покататься на аттракционах, а после активного отдыха посидеть в кафе где-то рядом. И всё это время хочется выглядеть нарядным и чувствовать себя комфортно. Таким образом, не случайно родилась идея спроектировать коллекцию именно городской одежды, обладатели которой смогут комфортно себя чувствовать на разных площадках, что сделает наряды универсальными за счёт продуманных форм и цвета. Сервис развлечений и активного досуга динамично развивается, вместе с ним должна развиваться и мода.

Цель: Исследовать возможность проектирования коллекции детской городской одежды в стиле оригами.

Задачи:

— познакомиться с тенденциями детской моды 2020—2021 гг. в мире;
— обозначить проблемы детской городской одежды в современное время и выявить пути их решения;
— познакомиться с истоками искусства оригами и со стилем оригами в одежде, обозначив связь между техникой создания складок в одежде и техникой складывания оригами;
— спроектировать коллекцию детской городской одежды и изготовить одну модель из коллекции;

— оценить и проанализировать выполненную работу, запланировать работу на будущее.

Объект исследования: коллекция детской городской одежды.

Предмет исследования: определение возможности проектирования коллекции детской городской одежды в стиле оригами.

Методы исследования:

1) теоретические: анализ литературы;

2) экспериментальные: создание авторской работы;

3) анализ экспериментальных данных: обобщение результатов.

Ожидаемый результат: готовые эскизы коллекции детской городской одежды в стиле оригами, отшита одна модель.

Созданные эскизы моделей детской городской одежды в стиле оригами объединены в коллекцию, которая отвечает главным требованиям потребителя: создана для использования детьми в городской среде, выглядит нарядно, в ней можно себя чувствовать комфортно на различных площадках развлекательных центров и парков: для активного отдыха, просмотра фильмов и в кафе. Ожидаемый результат: проектирование коллекции детской городской одежды в стиле оригами, подтвердился. Важной и интересной работой было проводить анкетирование среди родителей и детей об их отношении к существующему рынку детской одежды. Мы считаем, что, прежде чем организовывать выпуск товаров народного потребления, необходимо изучить рынок и спрос на производимую продукцию. Планы на перспективу: изготовить всю коллекцию и создать товарный знак коллекции, найти пути создания авторского бренда. Мы предполагаем, что в будущем можно создать индивидуальное частное предприятие по изготовлению товаров с торговой маркой, предназначенных для детей городской среды.

Инженерия клеток

Кравченко Анастасия Павловна,
9-й класс МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска»
Руководитель: Китунович Вера Ивановна,
учитель технологии МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска»

Однажды, листая модный журнал, я наткнулась на коллекцию одного модельера. Он использовал в ней разнообразную клетку, и я заинтересовалась этим.

С раннего возраста я занимаюсь рисованием, позднее я стала ходить в школьный театр мод «Визит», который посещаю до сих пор. В нем мы учимся создавать собственную одежду, с которой позднее выступаем на различных конкурсах.

Мне захотелось создать модели с декором из клетки выполненной самостоятельно.

Так у меня появилась **цель** — разработать конструкцию и технологию создания моделей с использованием декоративной клетки.

Для достижения цели был поставлен ряд **задач**:

1) разработать конструкцию выбранных моделей;
2) подобрать ткань по цвету, соответствующую сезону;
3) изучить свойства тканей, из которых изготавливается изделие и декор;
4) разработать технологию изготовления моделей.

В комплекте использованы остатки тканей от различных коллекций. И это вместо их утилизации повышает её *экологическую* значимость. Использование в проекте необычных технологий придают моделям *актуальность,* а приемы введения их в одежду — *оригинальность и новизну.*

Историческая справка: считается, что создание клетчатого рисунка на ткани принадлежит шотландским мужчинам, но, это не совсем так. Недавно, во время проведения археологических раскопок, была обнаружена мумия в клетчатых тканях. В современном мире клетку по-прежнему любят разные группы людей. Но было бы странно не упомянуть о Шотландской, ведь она является самой известной.

Изначально шотландские клетчатые ткани называются тартан («рисунок»), они изготавливаются уникальным старинным способом. Первые упоминания о тартане датируются III веком нашей эры. Люди носили клетчатые пледы, как накидки. Из объёмной шерстяной ткани закладывали складки и закрепляли поясом. Именно из-за такого вида ношения позднее появился традиционный килт.

Виды тартана:

1. «Каледония» — универсальный тартан, который может носить каждый шотландец.

2. «Блэк Уотч» — военный тартан, ставший основой для многих клановых тартанов, например «Гордон» и «Кэмпбелл».

3. «Дресс Кэмпбелл» — парадный тартан клана Кэмпбелл.

4. «Бёрберри» — тартан создан для компании в 1920 году и занесен в регистр в 1985.

5. «Дресс Гордон» — нарядный вариант тартана клана Гордон.

6. «Ройял Стюарт» — самый известный в мире тартан. (рис. 2. Виды тартана)

Формирование клетки:

1 модель

Для создания клетки была выбрана «гусиная лапка». Её переплетение было взято в интернете и распечатано. Ленты переплетались по схеме.

2 модель

Для создания мы использовали бумагу, из которой мы составили клетку, переплетая бумажные полосы и складывая их в симметричную клетку. После, тоже самое мы проделали с лентами.

Технология изготовления декора:

1-я модель

1. Закрепить ленты на изолоне в нужном порядке.
2. По выбранной схеме сплести клетку.
3. Закрепить клетку с помощью шва вперёд иголка.
4. Перенести и закрепить клетку на ткани.
5. Ленты выровнять и присоединить к изделию швом вперёд иголка.
6. Проложить машинные строчки по краям лент.
7. ВТО.

2-я модель.

1. Закрепить ленты на изолоне в нужном порядке.
2. По составленной схеме сплести клетку.
3. Закрепить клетку с помощью шва вперёд иголка.
4. Перенести и закрепить клетку на ткани.
5. Ленты выровнять и присоединить к изделию швом вперёд иголка.
6. Проложить машинные строчки по краям лент.
7. ВТО.

Поставленные *цель и задачи*, были достигнуты: разработаны конструкции выбранных моделей, подобрана ткань по цвету соответствующая сезону, изучены свойства тканей из которых изготовилась коллекция. Стоимость моих изделий составляет всего 2950 рублей.

Практическая значимость заключается в том что модели можно носить на торжественные мероприятия и не быть похожим на остальных.

В реализации поставленной цели и задач, мне помогли знания таких предметов, как:

- геометрия и черчение — в построении точных чертежей;
- физика — в определении свойств текстиля;
- химия — в изучении состава волокна;
- биология — анатомические особенности фигуры человека;
- история и МХК — в изучении развития и возникновения одежды;
- ИЗО — в умении рисовать эскизы;

• литература, русский язык, информатика — в умении правильно оформить пояснительную записку.

Мне очень нравится моя работа, потому что я получила модную оригинальную коллекцию, не имеющую аналогов.

Дизайн интерьера школьной рекреации

Сайфуллина Рита Халиловна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»
Руководитель: Васильева Виктория Владиславовна,
учитель изобразительного искусства
МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»

В современном мире ни для кого не секрет, что окружающая нас среда имеет огромное влияние на психику человека и на здоровье в целом. Интерьер, в котором мы находимся, может успокаивать, мотивировать, активизировать познавательный и творческий процессы.

Современное оборудование и оформление школы оказывает положительное влияние на обучающихся, способствует учебному процессу. Большую половину дня школьники проводят в школе. Окружающее их пространство безусловно отражается как на физическом, так и на психическом состоянии детей. Пространство коридоров и рекреаций способствует здоровому и безопасному пребыванию в школе обучающихся и педагогов.

Цель исследовательского проекта — реоганизация школьной рекреации в современном стиле с учетом комфортабельности и функциональности.

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

1) проанализировать литературу по теме исследования;
2) изучить влияние цвета на состояние человека;
3) рассмотреть различные инструменты для создания эскизов интерьера;
4) разработать проект реорганизации школьной рекреации.

Объект исследования — влияние интерьера школы на физическое и психическое здоровье обучающихся и педагогов.

Предмет исследования — школьная рекреация, как пространство для психологической разгрузки и коммуникации детей.

Гипотеза исследования — современное оформление школьной рекреации благоприятно воздействует на учащихся и педагогов, способствует учебному процессу.

Предполагаемый результат — гармоничное, уютное и функциональное пространство для отдыха обучающихся.

При проведении исследования использовались следующие методы: анализ, сравнение, проектирование.

В ходе исследовательского проекта была проанализирована литература по теме дизайна интерьера, определены понятия «коридор» и «рекреация». История развития интерьера зародилась, когда появились первые постройки людей. Архитекторы рассматривают интерьер во взаимосвязи с экстерьером здания (экстерьером). Полностью реализовать концепцию архитектурного интерьера можно только как систему пространств, в которых раскрываются акценты, направления эмоционального и физического движения.

Развитие истории интерьера связано с тем, что каждая историческая эпоха имела свои взгляды и представления о внутреннем и внешнем убранстве архитектурного сооружения. На протяжении всей истории интерьера были постройки, максимально приближенные к природе, и величественные постройки, демонстрирующие очень высокое положение в обществе, и промышленные гиганты, олицетворяющие достижения прогресса. Также, нами был проведен сравнительный анализ популярных графических редакторов с целью выявления преимуществ и недостатков каждой программы.

Пространство коридоров как вспомогательных зон школы призвано повысить учебно-педагогический эффект от пребывания ребенка в школе и решить проблемы здоровья и безопасности учащихся и учителей. В результате анализа научной литературы было выявлено значительное влияние цвета на физическое и психическое состояние человека. Также выявлена прямая зависимость в выборе цвета от возраста человека.

Для нашего проекта мы выбрали рекреацию на 3-м этаже нашей школы. Условная схема расположения рекреации и учебных кабинетов представлена на рисунке в приложении.

На первом этапе мы построили схематичное изображение рекреации, выстраивая композицию, перспективу и условные линии предметов. На втором этапе мы выстраиваем четкие линии предметов. Прорисовываем линии пола, потолка, рисуем окна. В углу располагается небольшой диван, рядом с ним столик. На противоположной стене располагается большая меловая доска.

На следующем этапе убираем лишние линии, подчищаем эскиз. Рядом со столиком добавляем удобные пуфики. Рядом с диваном у стены добавляем вместительный стеллаж. Добавляем мелкие предметы интерьера: цветы, книги, шторы, часы.

На финальном этапе подбираем цветовую гамму. Опираясь на проведенные исследования, выбираем для стен благоприятные для человека цвета — желтый и зеленый. Они дают отдых

глазам, действуют успокаивающе, так как представляют собой цвета растений и солнца. Для мебели и предметов интерьера выбираем нейтральные бежевые оттенки. Делаем акцент на живые зеленые растения.

Убираем с рисунка лишние линии, добавляем цвет и завершаем наши эскизы.

В результате нашей работы мы получили эскизы современного дизайна интерьера школьной рекреации. Зона отдыха состоит из удобного и вместительного углового дивана. Рядом с диваном расположен столик и удобные пуфики. У стены расположен стеллаж, на котором хранятся различные книги, журналы, художественная литература, а также интересные настольные игры. Благодаря такому расположению, в рекреации учащиеся могут отдохнуть с интересной книгой в руках или же поиграть в компании друзей.

На противоположной стене расположена большая меловая доска. Она служит информационным стендом, на котором можно располагать объявления, заметки, важную информацию для учащихся. Также ее могут использовать педагоги, при проведении каких — либо внеклассных мероприятий.

Также нами был разработан мудборд (коллаж) с подборкой мебели и предметов интерьера, которые мы считаем подходящими для данного проекта

На основе выявленных в ходе исследования данных, нами была составлена гармоничная цветовая гамма, состоящая из спокойных оттенков желтого и зеленого и нейтральных цветов мебели.

На этапе практической работы был проведен сравнительный анализ популярных программ для графического дизайна, выявлены положительные и отрицательные стороны каждой из них. На основе данного анализа, была выбрана программа для рисования Krita, которая на наш взгляд более удобна и выполняет все необходимые нам функции.

В результате практической работы были разработаны эскизы современного интерьера школьной рекреации, включающие в себя зону отдыха с функциональным книжным стеллажом и столиком для настольных игр и информационный стенд в виде большой меловой доски.

Таким образом, цель нашего проекта была достигнута, задачи выполнены. Предлагаемое нами оформление рекреации школы отличается информационной и стилевой ненавязчивостью, способствует созданию радостного настроения, является своеобразным уголком релаксации.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Оценка влияния репрезентативной системы на когнитивные функции подростков в зависимости от профиля обучения

Ашыров Гусейн Валехович,
10-й класс МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»
Научный руководитель: Сашенков Сергей Львович,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «ЮУГМУ МЗ РФ»
Бетехтина Ирина Юрьевна,
учитель биологии МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»

Многие годы в российских школах существует предпрофессиональная ориентация подростков и возможность углубленного изучения предметов по профилю, соответствующему будущей профессии. Наиболее распространенными профилями являются физико-математический, химико-биологический и гуманитарный. Однако, порой для подростков это нелегкий выбор, в какой класс пойти учиться. Возможно, проблема связана с тем, что подросток до конца не осознал себя, свои возможности, сильные стороны. Все мы очень отличаемся, по-разному воспринимаем окружающий мир, по-разному усваиваем информацию, обрабатываем ее с разной скоростью, по-своему систематизируем — за все это ответственны наши ведущие репрезентативные системы и когнитивные способности. В своей работе мы попробовали выяснить, существует ли взаимосвязь между особенностями восприятия подростком внешнего мира, его когнитивными способностями, успеваемостью и тем, какой образовательный профиль он выбирает.

Актуальность работы — рутинная оценка ведущей репрезентативной системы подростка и когнитивных способностей с целью помощи в выборе профиля обучения и дальнейшего профессионального выбора.

Цель нашей работы — выявить взаимосвязи и взаимное влияние между репрезентативными системами, когнитивными способностями подростков и успешностью обучения в разных профильных классах на примере учеников 10-х классов МАОУ Лицея № 77.

Задачи нашей работы:

1. Изучить когнитивные функции человека и методы их исследования, используя литературные источники.

2. Изучить виды и способы определения репрезентативных систем человека.
3. Провести анкетирование с выявлением ведущей репрезентативной системы у подростков разных профилей обучения.
4. Провести исследование когнитивных функций у подростков разных профилей обучения.
5. Провести анализ и сравнение полученных данных у учеников разных профилей обучения.

Объект исследования: ученики 10-х классов МАОУ «Лицей № 77» (физико-математический (ведущие предметы: математика, физика, информатика), естественно-математический (ведущие предметы: химия, биология, математика, физика) и гуманитарный профиль (ведущие предметы: русский язык, обществознание, английский язык, история, география).

Предмет исследования: когнитивные способности и репрезентативные системы учеников разных профилей обучения

Гипотезы:

1. Предположим, что на когнитивные способности влияют особенности и тип восприятия подростком окружающего мира (репрезентативная система).

2. Предположим, что ведущая репрезентативная система и когнитивные способности предопределяют профиль обучения и успеваемость.

Методы исследования:

— анкетирование для выявления модальности подростка или его ведущей репрезентативной системы (аудиал, визуал, дигитал, кинестет);
— измерение (тестирование) с помощью специальной программы модифицированного когнитивного теста сопоставления символов и цифр CogEval;
— статистический анализ с помощью программ MS Office (определение средних в подгруппах разных профильных классов, и в подгруппах, разделенных по полу, определение достоверности различий между группами, а также определение коэффициентов корреляции между группами.

Выводы:

В ходе исследования и анализа было показано, что группы были однородными по возрастно-половому составу. Выявлено, что показатель теста CogEval был статистически достоверно выше в естественно-математическом классе по сравнению с гуманитарным ($p < 0,05$), и также ученики естественно-математического класса статистически достоверно превосходили своих коллег из физико-математического класса по среднему баллу аттестата ($p < 0,05$). Такие преимущества могут объясняться наиболее широким профилем осваиваемых дисциплин

как математической, так и естественно-научной направленности, более широким углом зрения на окружающий мир.

При сравнении соответствующих показателей в когортах мальчиков и девочек было выявлено, что средние значения не различались статистически по всем репрезентативным системам, однако средний балл аттестата ($p = 0,022$) и значение когнитивного теста статистически достоверно было выше у девочек ($p = 0,029$). При корреляционном анализе мы увидели, что эти параметры коррелируют с женским полом.

Оказалось, что процент дигиталов среди обследованных учащихся (64 %) может быть связан как с особенностями поколения (поколение Z), выросшего «в сети, на электронных девайсах», так и с тем, что профиль образовательного учреждения — лицей, соответственно точным наукам, цифрам, логике, уделяется огромное внимание, начиная с начальной школы. Кроме того, для двух классов профильным предметами являются математика и физика.

В ходе исследования нами также был выполнен корреляционный анализ всех показателей. Было показано, что средний балл коррелировал с результатами когнитивного теста наиболее тесно в физико-математическом классе ($r = 0,715$), чуть менее в естественно-математическом ($r = 0,65$) и не было выявлено такой взаимосвязи в гуманитарном классе. В естественно-математическом классе была выявлена умеренная корреляционная взаимосвязь ($r = 0,67$) между средним баллом и дигитальной модальностью, напротив остальные модальности не способствовали высокой когнитивной функции, выявлены обратные умеренные связи с визуальной ($r = -0,46$) и аудиальной модальностями ($r = -0,38$). Для гуманитарного класса была выявлена умеренная положительная взаимосвязь между аудиальной модальностью ($r = 0,45$) и средним баллом обучения, умеренная отрицательная взаимосвязь между кинестетической модальностью ($r = -0,37$) и средним баллом обучения.

При подсчете коэффициентов корреляции и определении взаимосвязей между признаками в общей когорте были выявлены умеренные корреляционные взаимосвязи между средним баллом обучающихся и тестом CogEval ($r = 0,57$), также было выявлено, что более высокий средний балл и когнитивные способности коррелировали с женским полом ($r = 0,33$, $r = 0,30$ соответственно). Кроме того, определялась положительная умеренная корреляционная связь между показателями успеваемости и степенью развитости дигитальной репрезентативной системы ($r = 0,30$).

Также был проведен корреляционный анализ соответствующих признаков при разделении по полу. Было определено, что

у мальчиков когнитивный тест имеет четкую сильную положительную корреляционную связь со средним баллом аттестата (r = 0,73), у девочек эта корреляция была менее сильной, хотя также прослеживалась (r = 0,34). Интересно, что когнитивные способности были выше у девочек, имеющих развитые визуальную и дигитальную сферы и обратная зависимость была с аудиальной. У мальчиков же была выявлена обратная умеренная корреляция с кинестетической системой, склонность к данной модальности снижала баллы теста, что также отражалось и в более низком среднем балле аттестата.

1. Мы провели литературный обзор и изучили что такое когнитивные функции и репрезентативные системы человека, какими они бывают и чем отличаются у различных индивидуумов.

2. Было проведено анкетирование для определения ведущей репрезентативной системы у учащихся трех профильных классов.

3. Также мы осуществили измерение когнитивных способностей подростков с помощью теста CogEval.

4. Мы познакомились с пакетом программ Excel Statistic, провели анализ полученных данных, определив среднее по всем значениям, а также определив достоверности различия по группам и корреляционные взаимосвязи между показателями.

5. В ходе анализа были определены достоверные статистические различия в успеваемости и когнитивном тесте между мальчиками и девочками, а также естественно-математический класс превзошел два других профиля по данным показателям.

6. Наши гипотезы подтвердились частично, не было выявлено четкой зависимости превалирования конкретных репрезентативных систем в зависимости от профиля обучения, однако мы выявили, что большинство учеников имеют преимущественно дигитальную репрезентативную систему и ее развитие коррелировало с лучшей успеваемостью и результатами когнитивного теста.

Полученные данные могут быть применены в предпрофильном тестировании для определения специализации и прогнозирования успехов в освоении наук и предметов.

Восстановление мышечной атрофии с помощью электромеханического тренажера

Сакулина Елена Алексеевна,
10-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный руководитель: Сусев Александр Сергеевич, педагог дополнительного образования, детский технопарк «Кванториум»
Руководитель: Осадчая Светлана Станиславна, учитель химии МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»

В нашей стране проживает приблизительно 1,5 млн человек, перенесших инсульт, 80 % — инвалиды, среди них 30—40-летние, которым надо помочь восстановиться для возобновления трудовой деятельности.

В последние годы за счет открытия первичных сосудистых отделений и раннего начала реабилитации (в течение суток после инсульта), восстановительное лечение для больных инсультом стало намного доступнее и эффективнее. Нарушение моторики является одним из самых катастрофичных для качества жизни пациентов последствием инсульта.

Немногие реабилитационные центры приспособлены для такого длительного нахождения пациентов, особенно за счет государства. Поэтому крайне важно вводить в реабилитационный процесс новейшие технические разработки и устройства, которые, во-первых, способны ускорить эффект реабилитации, а во-вторых, способны обеспечить возможность амбулаторной реабилитации в будущем, благодаря телемедицине. Одним из таких изобретений является экзоскелет.

По мнению врачей, как можно более быстрые меры по восстановлению и реабилитации могут вернуть утраченные силы и возможности. В комплексе мер по возвращению былых возможностей главенствующую роль играют специальные упражнения для восстановления после инсульта. Стоит заметить, что любая двигательная активность и физические упражнения после инсульта будут только во благо. Это улучшает кровоснабжение, ускоряет восстановительные функции организма и обмен веществ. Невозможно после инсульта вернуться к нормальной жизнедеятельности только с помощью лекарственных препаратов.

Согласно суждению медицинских работников, как можно более стремительные меры по восстановлению и реабилитации имеют все шансы возвратить растерянные силы и возможности. Нужно отметить, что двигательная активность и физические процедуры сразу после инсульта окажут положительное

воздействие. Это стимулирует кровоснабжение, активизирует восстановительные функции организма и обмен веществ.

Цель: создать устройство для повышения эффективности реабилитации больных с двигательными нарушениями конечностей, полученными вследствие инсульта.

Задачи: 1) изучить клиническую картину инсульта; 2) рассмотреть аналоги и создать чертежи для создания электромеханического протеза; 3) разработать корпус электромеханического устройства для реабилитации; 4) рассчитать экономический эффект продукта проекта.

Методы исследования: теоретические (работа с литературой, поиск и изучение); математические (моделирование).

Предмет исследования: устройство для реабилитации руки больного, перенесшего инсульт.

Объект исследования: нарушение функций руки после инсульта.

Практическая значимость: уменьшение процента инвалидности больных, перенесших инсульт.

Рука после инсульта может частично лишиться восприимчивости, онеметь или быть полностью парализованной. После улучшения самочувствия пациента, необходимо сразу же приступать к реабилитационным процедурам и разрабатывать руку. Если этого не проделать, возникнет угроза вторичного инсульта, а двигательная активность руки не полностью восстановится.

Если после инсульта не функционирует левая или правая рука, необходимо направиться к специалистам и проделать ряд упражнений и специальную терапию. В первую очередь заболевший должен рассчитывать на благоприятный итог, а также верить в собственное излечение. Также необходима совокупность физиотерапевтических упражнений, и медикаментозное излечение. При правостороннем инсульте человеку правильнее пройти восстановительный курс в условиях стационара либо в специальном центре. Возобновить активность левой руки и ноги возможно с поддержкой лекарственной терапии, массажа, врачебной гимнастики, гидротерапии, иглоукалывания. Если вследствие инсульта слабо функционирует правая рука, ее можно разработать самостоятельно на дому под присмотром доктора точно такими же способами. Левая конечность уже после перенесённого приступа восстанавливается на протяжении продолжительного этапа времени — приблизительно полугода. Тяжелее дела обстоят у людей пожилого возраста. Если конечность долгое время никак не нагружать, мышцы со временем атрофируются. Человеку придется вновь обучаться пользоваться своей рукой. Восстановительные упражнения необходимо

начать как можно быстрее. Если какое-то время кислород и питательные вещества никак не поступают к тканям, могут возникнуть новые гематомы и тромбы

Как только положение пациента стабилизировалось, необходимо начинать реабилитацию обездвиженной руки. Лежащим больным понадобится помощь медсестёр и физиотерапевтов, которые понимают, как разрабатывать руку после инсульта. Для любого пациента выбирается индивидуальный курс, который содержит лечебную гимнастику, рефлексотерапию, иглоукалывание, гидротерапию, диету, лепку, приём фармацевтических средств, терапию хронических заболеваний.

Способы восстановления обездвиженной руки:

— активизируют желание к движению при помощи обычных процедур (сгибать-разгибать пальцы, сжимать кулак, брать небольшие вещи, хватать висящее полотенце, приподнимать руки наверх, разводить их в стороны, писать, лепить, рисовать);

— заболевшему стоит пытаться без помощи других есть, укрываться, одеваться, мыться;

— делают массаж, для того чтобы исключить застоя крови и закупорки кровеносных сосудов (процедуру комбинируют с растираниями и разными разогревающими компрессами);

— с применением специализированных устройств выполняют иглоукалывание, для того чтобы послать электрические заряды от ГМ к руке и принудить ее двигаться;

— по утрам выполняют зарядку с применением тренажёров для поддержания мышц и разработки суставов (поднимать гантели, сгибать с ними руки в локтях), рекомендовано плавать в бассейне;

— осуществляют электростимуляцию для увеличения мышечного тонуса, процесс улучшает кровообращение, а также отстраняет боль.

Восстановительные процедуры выполняют 2—3 раза в сутки, физиотерапевтические упражнения — 1 раз в день в течении 2—4 месяцев. Продолжительность любого реабилитационного занятия должна составлять как минимум 10, максимум — 60 мин.

Аналоги устройств для реабилитации после инсульта

1) Помощь Jaeco WREX. WREX был разработан в детской клинике имени Альфреда Дюпона. WREX — это легкий экзоскелет, состоящий из 2-х объединенных модулей, имеющих 4 степени свободы передвижения, надлежащие обычной анатомии человека. Модули объединены эластичными лентами, которые могут помочь плечам и локтям одолевать воздействие

силы тяжести. Оригинальная система плечевого и локтевого суставов позволяет улучшить двигательные способности. Специализирован для людей с нервно-мышечными расстройствами, такими как мышечная дистония, детский церебральный паралич, травма спинного мозга, боковой амиотрофический склероз. WREX может быть установлено на любую коляску или другое сидение.

2) Armeo содействует разработке мышц рук впоследствии инсульта или черепно-мозговой травмы, а также иных неврологических заболеваний и травм.

3) Myomo mPower 1000. Это миниатюрный, легкий функциональный протез для руки, восстанавливающий подвижность верхней конечности, ослабленной в результате нервно-мышечного повреждения. В портативном устройстве используется неинвазивная миоэлектрическая технология, которая позволяет пациенту инициировать и контролировать движения. Миниатюрная скоба для рук эффективна в обучении функциональным повторяющимся движениям, а также помогает людям в их повседневных домашних делах. Технология MPower 1000 не использует электрические импульсы или стимуляцию. Он считывает сигналы от мышц и отправляет их на специальный мини-компьютер, который позволяет пациенту совершать движения ослабленной рукой.

Описание электромеханического протеза «Рука»

Проектная группа в составе 14 учащихся 10-го класса МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» разработала устройство для ускорения и облегчения процесса реабилитации людей, переживших инсульт.

Данный тренажер — это автоматический механизм, который работает по принципу CPM — терапии (Continuous Passive Motion — непрерывное пассивное движение) — это современный метод лечения травм, относящийся к механотерапии. Механизм повышает кровоснабжение тканей, в результате чего состояние пациента быстрее приходит в норму, а также предотвращает появление пролежней.

Первым этапом работы было моделирование и изготовление деталей. Сначала, в программе Компас 3D V19 смоделировали основу конструкции, в которой располагается двигатель и электроника. Основа состоит из 2 стальных профилей ГОСТ 30245. Вторым этапом было создания 3D модели вала для передачи вращения на нужную ось. Третьим этапом было создана 3d модели шестерёнок и вспомогательных деталей конструкции. Все модели были созданы в программе Компас

3D V19. Методами создания 3D моделей таких как: Сплайновое моделирование: Сплайновое моделирование представляет собой создание 3D моделей при помощи сплайнов (кривых линий). Сплайнами могут быть линиями различной формы. При этом модель получаются плавной формы. Промышленное моделирование Системы Автоматизированного Проектирования применяют для создания 3D объектов в первую очередь промышленного назначения. Предназначены для создания точных копий существующих объектов.

У некоторых людей сразу после перенесенного ими инсульта происходит полное восстановление всех основных функций организма. Однако другие пациенты ощущают существенные трудности даже после долгого процесса реабилитации. Если учитывать, компенсаторные возможности человеческого организма, способность к восстановлению его нервных клеток, то возникают неоспоримые причины для оптимизма. Однако следует выделить, что имеется целый ряд факторов, оказывающих большое влияние на результат болезни, и в ходе излечения пациента этим условиям необходимо уделить наибольшее внимание.

В результате проведенной работы нам удалось:

1) изучить клиническую картину инсульта;

2) рассмотреть аналоги устройств для восстановления двигательной активности верхних конечностей и плечевого пояса после перенесенного инсульта;

3) создать чертежи для создания электромеханического тренажера «Рука»;

4) разработать модель корпус электромеханического устройства для реабилитации постинсультных пациентов;

5) рассчитать экономический эффект продукта проекта.

Исследование влияния наличия лифта в доме на физическое развитие школьников 16—17 лет

Платинов Максим Юрьевич,
11-й класс МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»,
Руководитель: Грудев Евгений Александрович, учитель физической культуры МАОУ «Лицея № 77 г. Челябинска»

Известно, что здоровье человека на 50 % зависит от образа жизни. Образ жизни современных школьников, особенно выпускников, близок к сидячему. Детям приходится не только ограничивать естественную двигательную активность и поддерживать неудобную позу в течение долгого времени.

Исследования говорят, что с поступлением в 1-й класс двигательная активность падает на 50 %. Далее школьники проводят «обездвиженными» до 85 % времени дня. Все это — благоприятные условия для развития гиподинамии.

Идет тенденция замены ручного труда автоматизированным. А ведь физическая работа является ключевым моментом нормальной жизнедеятельности. И напротив, длительное отсутствие нагрузок на мышечный аппарат способно вызвать отрицательные изменения в здоровье человека.

Исходя из этого, нами выбрана тема: «Исследование влияния наличия лифта в доме на физическое развитие школьников 16—17 лет».

Введение ЕГЭ и подготовка к нему создает проблему малоподвижного образа жизни у выпускников.

Гипотеза: мы предполагаем, что отсутствие лифта в доме благоприятно скажется на функционировании сердечно-сосудистой системы и физическом развитии подростка.

Целью исследования стало изучение отсутствия пешей нагрузки на физическое развитие, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Методы исследования:

1) анализ литературных источников;
2) опрос;
3) измерение антропометрических показателей;
4) сравнение измерений;
5) анализ полученных данных.

Задачи исследования:

1) изучить литературу;
2) провести замеры антропометрических параметров;
3) провести замеры ЧСС и АД до и после тестирования;
4) сделать выводы.

Выводы:

1. Мы выяснили, что гиподинамия — опасная проблема, которая способна привести к серьезным нарушениям в работе всех систем организма.

2. Наши юноши-выпускники не страдают от гиподинамии, но и не стремятся заполнить свободное время физической активностью.

3. Из всех наших юношей-выпускников никто не занимается в спортивных секциях на постоянной основе.

4. Физическое развитие (рост, вес, ОГК) двух групп почти не отличалось.

5. Среднее давление ЭГ было ниже, чем у КГ.

6. Функциональные возможности у юношей, которые живут в домах без лифта, оказались выше, о чем говорит динамика снижения ЧСС после снятие физической нагрузки.

7. Ходьба по ступеням вместо использования лифта благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему, давая ей ресурсы для более быстрого восстановления сил.

8. Единственный путь — исключить вредное влияние гиподинамии на растущий организм — это организация подвижной и активной деятельности. Отказ от использования лифта может стать профилактикой недостатка движения.

9. Школьный возраст является важнейшим периодом для закладки не только физических качеств, но и здоровья в целом.

Нормализация гликированного гемоглобина (HbA1c) у больных сахарным диабетом I типа

Репина Ольга Анатольевна,
11-й класс МАОУ «СОШ № 98 г. Челябинска»
Руководитель: Репина Светлана Юрьевна, социальный работник

На сегодняшний день, по данным Всемирной диабетической федерации, в мире насчитывается около 425 млн пациентов с сахарным диабетом (СД). В России, по данным проекта Nation, около 9 млн человек, болеющих сахарным диабетом. Эта болезнь страшна не столько своим течением, сколько осложнениями, возникающими на фоне высокого уровня сахара в крови. Осложнения отражаются на репродуктивной системе человека, конечностях, органах чувств, а также на психическом здоровье. При сахарном диабете стенки кровеносных сосудов теряют свою эластичность, склеиваются, в результате чего происходит

их закупорка. Именно поэтому так важно следить за уровнем сахара в крови и здоровьем в целом. Одним из главных показателей этого является гликированный гемоглобин.

Цель исследовательской работы: приведение гликированного гемоглобина у подростков с сахарным диабетом I типа к значениям, близким здоровому человеку с помощью физических упражнений.

Задачи исследования:

1) изучить литературу по теме исследования;

2) выяснить, что такое HbA1c и как он проявляется у больных СД I типа;

3) сформировать группу подростков с СД I типа для проведения исследования;

4) разработать программу тренировок и проводить по ней занятия;

5) сдать кровь на анализ HbA1c до и после завершения программы тренировок;

6) проанализировать статистику показателей HbA1c у подростков больных СД I типа

7) Составить рекомендации для безопасных тренировок

Объект исследования: подростковая группа с сахарным диабетом I типа

Предмет: результаты анализа HbA1c у подростков после занятий физическими упражнениями

Гипотеза: высокий гликированный гемоглобин понижается, приближенно к здоровому человеку, за счет интенсивных физических нагрузок

Методы исследования: изучение литературы по теме, анализ собранной информации, практические исследования, сравнение, описание.

Новизна исследования состоит в возможности разработать свою методику и помочь подросткам нормализовать гликированный гемоглобин.

Работа была апробирована на школьном этапе конкурса «Интеллектуалы XXI века».

Данная работа подтверждает улучшение состояния больных диабетом при занятиях физической культурой. Это повышает их приверженность к регулярным занятиям, соответственно улучшает результат лечения. Но не следует забывать о противопоказаниях.

Нами установлено, что лучше чередовать виды упражнений и физической деятельности в течение тренировки и между тренировками.

Обобщив полученный опыт, мы составили «Рекомендации для безопасных тренировок»:

1. Диабет I типа требует тщательного внимания, т. к. часто у больных падает уровень сахара во время тренировок, измеряйте его, если почувствовали слабость и недомогание.

2. За 2 часа до занятий необходим плотный прием пищи, во время длинных занятий, более 30 мин., можно съесть быстрые углеводы.

3. При гипогликемическом приступе (дрожь, тошнота, бледность, потливость, частый пульс) прекратить тренировку.

4. Диабет II типа возможны скачки давления, избегайте резкой смены положения тела.

5. Тренируйтесь под контролем опытного тренера.

6.П еред началом тренировок посоветуйтесь со своим лечащим врачом.

7. Если сахар на начало тренировки меньше 4, либо больше 14 лучше вообще не тренироваться.

8. Не бросайте тренировки, занимайтесь регулярно, только тогда возможен положительный эффект.

Правильный подход к тренировкам — залог успеха и вашей безопасности.

Безопасность в начальной школе — создание мотивирующего наглядного пособия для учащихся начальной школы

Махиянова Эльвина,
10-й класс МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»
Руководитель: Сокулин Александр Акбаевич,
учитель обществознания МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»

Тема детской безопасности в современном обществе занимает по своей значимости одно из приоритетных мест. С самого рождения дети находятся под постоянной опекой, сначала родители оберегают их днём и ночью, затем, отводя их в детский сад, оставляют их под присмотром воспитателей. Однако, приходя в школу, ребёнок обретает большую долю самостоятельности. Одновременно с самостоятельностью должна приходить и ответственность, но, к сожалению, так происходит не всегда. Зачастую маленькие дети, увлёкшись чем либо, забывают об окружающей обстановке и не контролируют свою безопасность.

Важно донести до ребенка то, какое значимое место занимает безопасность в его жизни. Лучше всего это сделать на наглядном примере, который отложится в памяти ребёнка. Также

важно показать детям хороший пример, ведь обучая правилам, но, не следуя им, вряд ли ребенок будет их соблюдать.

Любой ответственный родитель заботится о безопасности собственного ребенка. Поэтому стоит понимать, что следует обучать ребёнка правилам безопасности постепенно с раннего детства. Начиная с простых правил, с которыми старшее поколение должно ознакомить детей в каких-либо жизненных, бытовых ситуациях. Такие как: «Переходить дорогу только на зелёный цвет», «Переходить дорогу, лишь убедившись, что с двух сторон машины не едут» и многие другие. В дальнейшем дети идут в школу, где им рассказывают не только о поведении на улице, но и в школе. Появляется отдельный урок — ОБЖ (Основы безопасности жизнедеятельности), где они уже подробнее изучают, как вести себя в определенных опасных, чрезвычайных и криминогенных ситуациях. Конечно, это все играет значительную роль в безопасности человека, но стоит учесть и то, что он сам, в первую очередь, должен нести ответственность за себя; понимать, что неприятные ситуации случаются в жизни каждого, поэтому не стоит их бояться, а наоборот уметь себя вести в таких ситуациях, то есть быть готовым к ним.

Итак, тема нашего проекта: «Безопасность в начальной школе — создание мотивирующего наглядного пособия для учащихся начальной школы».

Цель проекта — создать наглядное мотивирующее пособие «Этот человек отвечает за твою безопасность» для учеников начальной школы.

Задачи проекта:

1) определить ситуации, представляющие опасность для детей 6—11 лет.
2) изучить литературу и доступные материалы по выбранной теме;
3) разработать авторские эскизы для наглядного пособия.
4) используя полученные знания и эскизы, изготовить наглядное пособие — «Этот человек отвечает за твою безопасность».

Методы проекта: статистический, анализ, синтез.

Актуальность проекта заключается в разработке и создании наглядного мотивирующего пособия для учащихся начальной школы. Данное пособие позволит детям в интерактивном режиме познакомиться с некоторыми обязательными правилами поведения на улице и в помещениях и прийти к пониманию того, что ты сам в первую очередь отвечаешь за свою безопасность.

Изучив статистику по происшествиям и правонарушениям, связанных с детской безопасностью, познакомившись с литературой, которая освещает данный вопрос, мы приступили

к изготовлению мотивирующего наглядного пособия — «Ты в ответе за свою безопасность».

Работа над созданием пособия была разбита на несколько этапов:

1. Поиск и изучение необходимых данных (статистических, научных, методических).

2. Выбор направлений детской безопасности, которые будут представлены на наглядном пособии.

3. Разработка авторских эскизов для изображений тех или иных ситуаций или происшествий, попадая в которые, дети должны знать, как поступать можно и как нельзя.

4. Работа с QR-кодами, с помощью которых ребята из начальной школы могут получать информацию, касающуюся их безопасности, быстрым и наиболее интересным способом.

5. Выбор материала и внешнего вида самого наглядного пособия.

Работа над проектом началась с идеи о том, что сам человек в первую очередь отвечает за свою безопасность. Вокруг этой идеи и шла работа над проектом.

В первую очередь была изучена статистика по происшествиям, правонарушениям и преступлениям, жертвами которых стали дети. После этого было решено, что надпись — «Этот человек отвечает за твою безопасность» должна сочетаться с зеркалом, т. к. представить что-то более наглядное, вряд ли возможно.

Далее возникла необходимость в иллюстрациях, наглядно показывающих чего нужно избегать детям, или как себя вести в ситуациях, когда ребёнку угрожает какая-либо опасность. За помощью мы обратились к ученице моего класса — Анне Копейкиной (Анна увлекается живописью). Она разработала авторские эскизы по всем направлениям детской безопасности, представленных в наглядном пособии. На иллюстрациях мы разместили QR-коды, с помощью которых ученики начальной школы, используя гаджеты (телефоны, планшеты) могут посмотреть обучающий мультфильм, как им действовать в ситуациях, когда их жизни или здоровью что-то угрожает.

После окончания предварительных этапов проекта, все составляющие наглядного пособия были объединены и согласованы по размерам.

Работая над проектом, мы узнали об основных угрозах, с которыми учащиеся начальной школы (6—11 лет) могут столкнуться в повседневной жизни. Опасной может быть дорога в школу или домой, ведь многие ученики идут в школу без сопровождения взрослых, в первую очередь это ученики 3—

4-х классов, которых родители считают достаточно взрослыми. В силу этих же причин дети этого возраста чаще остаются дома одни, или выходят гулять без родительского присмотра.

Опираясь на данные статистики, мы выяснили, что ситуация с безопасностью детей младшего школьного возраста вызывает тревогу — многие показатели не уменьшаются год от года, а наоборот растут. Это ситуации, связанные с нахождением детей на проезжей части дороги или вблизи её; опасность представляет нахождение детей рядом с беспризорными животными (причём, эта опасность двоякая и связана как с получением травм вследствие агрессии животных, так и с заражением детей различными болезнями, переносчиками которых являются безнадзорные животные); выход детей на речной или озёрный лёд в зимний период также представляет собой большую опасность, как и купание в незнакомых водоёмах или в непредназначенных для этого местах; детские игры с огнём, влекут за собой тяжкие последствия, в результате пожаров гибнут сами дети и те, кто находятся поблизости; общение детей с незнакомыми людьми на улице, как показывает статистика, очень опасно, и дети должны знать об этой опасности. Последний аспект детской безопасности, который освещён в нашем наглядном пособии — это антитеррористическая защищенность населения и детей в частности, недопустимо, находясь в транспорте или в другом общественном месте, касаться (вскрывать, перемещать) посторонние предметы.

Наше наглядное пособие размещено в нашей школе в рекреации начальных классов и вызывает по нашим наблюдениям неподдельный интерес учеников всех возрастов начальной школы.

Таким образом, закончив работу над проектом, мы можем утверждать, что поставленные задачи решены, цель проекта — создание мотивирующего наглядного пособия для учащихся начальной школы «Этот человек отвечает за твою безопасность» достигнута.

Исследование содержания йода, железа в продуктах питания и проблема их дефицита

Найданова Антонина Анатольевна,
9-й класс МАОУ «СОШ № 73 г. Челябинска»
Руководитель: Вятченникова Людмила Викуловна,
учитель химии МАОУ «СОШ № 73 г. Челябинска»

В настоящее время в мире возросло внимание к проблеме дисбаланса йода, железа. От недостатка йода страдает 75 % жителей России, железа — 15 % жителей. Пищевые продукты — это главные источники йода, на долю которых приходится около 90 % его общего количества, поступающего в организм. Недостаточное содержание железа, йода в организме связано прежде всего с нерациональностью, несбалансированностью питания — проблема, которая угрожает здоровью и интеллектуальному потенциалу населению страны, — в этом актуальность темы.

Цель работы: изучить проблему дефицита йода, железа у учащихся и определить их содержание в некоторых продуктах питания.

В рамках этой цели были определены следующие **задачи**: определить роль пищевых продуктов в решении дефицита йода и железа, провести химический анализ на содержание йода, железа в некоторых продуктах питания, на основе социологического опроса разработать рекомендации школьникам с целью наиболее эффективных мер профилактики дефицита железа и йода.

Среди **методов**: анализ, обобщение, наблюдение, социологический опрос, интервью, анализ меню в школьной столовой, эксперимент.

В результате исследования мы обнаружили, что взаимосвязь между количеством йода, поступающим в организм и железом очевидна.

Нарушение функции щитовидной железы приводит к дефициту железа.

Исследование опровергло нашу гипотезу о том, что продукты питания не могут обеспечить человека необходимой суточной дозой йода, железа.

Проанализировали рацион питания школьников и рассчитали фактическое среднесуточное потребление йода, железа.

Мы убедились в том, что правильно подобранный рацион питания может обеспечить школьников необходимой суточной нормой железа и йода.

Исследования, проведенные в рамках работы, позволили нам получить следующие выводы:

1. Проблема йодо- и железо-дефицита существует и является актуальной в современном мире.

2. Железо и йод необходимые компоненты в ежедневном рационе человека, их дефицит может быть восполнен за счет пищевых источников.

3. Применение продуктов, содержащих йод не требуют огромных физических и экономических затрат и являются вполне эффективными в борьбе с дефицитом йода.

4. Необходима активная пропаганда профилактических мер для предотвращения дефицита йода и железа среди населения.

Кредит в России — это удобный сервис или серьезная потеря бюджета?

Ведерников Григорий,
10-й класс МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Руководитель: Горшенина Людмила Владимировна, педагог дополнительного образования МБУДО «ДЮЦ»

Кредитование в современной экономике получило широкое распространение. Если раньше получить кредит в банке было практически нереально, то сегодня воспользоваться банковскими деньгами для решения своих насущных проблем не составляет труда.

Использование кредитов положительно влияет на развитие экономики в целом. Можно сказать, что это ее главная стимулирующая сила, которая заставляет производство развиваться, торговлю — процветать, а банки — получать свою прибыль.

Но насколько кредитование выгодно отдельному заемщику, простому потребителю? Стоит ли брать кредит или может быть лучше собрать нужную сумму и заплатить за покупку?

Цель исследования: выяснить: «Кредит в России — это удобный сервис или серьезная потеря бюджета?»

Гипотеза: кредит в России наряду с положительными сторонами имеет так же негативные последствия для заемщика: в частности — значительные финансовые потери.

В соответствии с поставленной целью и сформированной гипотезой были определены следующие **задачи исследования**:

— изучение теоретического аспекта вопросов кредитования из материалов научной литературы и интернет-источников;
— разработка методики практической части исследования;
— проведение сравнительного анализа ситуации кредитования в России и в Европе;
— выявление плюсов и минусов получения кредита;
— проведение опроса среди жителей Челябинска с целью выяснения отношения их к вопросам кредитования;
— анализ полученных данных;
— разработка памятки для потенциального заёмщика.

Объект исследования: банковское кредитование.

Предмет исследования: положительные и отрицательные стороны получения кредита.

Методы исследования:

1) анализ специальной, справочной и научной литературы, интернет-ресурсов;
2) анализ статистических данных;
3) метод сравнения;
4) опрос;
5) табличный метод.

Теоретическая и практическая значимость: возможность расширить знания в области финансов и кредита. Использование материалов на уроках обществознания.

Перспективы: повышение финансовой грамотности учеников школ Челябинска.

В ходе исследования мы остановились на следующих базовых моментах:

— рассмотрели определение «кредит», выделили виды кредитов, принципы кредитования;
— для понимания общей картины, связанной с кредитованием, был проведен сравнительный анализ предоставления займов населению в различных странах.

В работе приводится сопоставление ставок рефинансирования применяемых в странах Европы и России. Мы исходили из того, что учетная ставка, как инструмент денежно-кредитной политики, напрямую влияет на размер предоставляемых кредитов населению: чем меньше учетная ставка, тем меньше процент по кредиту, и наоборот

— выделили положительные стороны и отрицательные последствия кредитования.

Плюсы и минусы кредитов

Существует масса доводов в пользу кредитования:

1) немедленное решение безвыходной для заемщика ситуации;
2) создание комфортных условий для жизни;
3) шанс без потери качества жизни справиться с временными сложностями;
4) запуск бизнес-проекта при отсутствии стартового капитала и инвесторов.

Негативные последствия кредитов:

1) необходимость в течение длительного времени выплачивать переплату банку;
2) при оформлении залогового обеспечения (как это происходит по ипотеке или автокредиту) имущество долгое время находится в обременении, не позволяя заемщику его продать, поменять и т. д.

3) при негативном сценарии просроченные платежи ведут к быстрому нарастанию долга, подключению к работе коллекторов, судам и принудительному изъятию имущества заемщика в пользу банка.

— Кредитование в российских банках — это вечный вопрос: «Стоит ли брать заем?». Только тщательный анализ и четкое следование заемщиком стратегии позволят с выгодой для себя использовать преимущества кредита в банке. Поэтому в нашей исследовательской работе мы предлагаем заемщикам следовать определенным правилам, которые отражены в «Памятке заемщика»

— Проведенный социологический опрос показал, что пользуются кредитом 75 % населения.

Тот, кто брал заем, не ограничивался одним кредитом, количество кредитов составило от двух и более. Анализируя результаты опроса, необходимо отметить, что жители Челябинска, несмотря на активное использование кредитов, не согласны с размерами ставок.

Для рассмотрения второй части гипотезы: насколько выгодно или не выгодно брать кредит обычному жителю города был проведен расчет средней суммы выплачиваемых процентов. В год заемщик отдает 22 972 руб. банкам в виде процентов, не считая основной суммы долга. .Если учесть, что 44 % жителей города имеют два и более кредитов, то сумма получается внушительной.

В результате проделанной работы нам удалось систематизировать теоретические знания по формам и видам кредита. На примере жителей нашего города мы изучили спрос и предложение на рынке банковских услуг и выяснили, что большинство опрошенных граждан пользуются кредитами, т. е. популярность банковского кредита достаточно высока.

Если говорить о том, выгодно ли жить в кредит, то надо иметь в виду несколько обстоятельств: во-первых, как и любой финансовый продукт, банковский кредит обладает преимуществами и недостатками. Поэтому однозначно утверждать, что «жить в кредит выгодно» нельзя, как невозможно однозначно утверждать обратное. Кредиты приходят на помощь, но тем не менее, позволяют человеку оказаться в роли зависимого от обязательств.

Во-вторых, недостатки банковского кредита существенно перевешивают его преимущества, за исключением одного — мгновенного удовлетворения своих потребностей. Фактически, это преимущество и сделало банковский кредит чрезвычайно популярным среди населения. И это обстоятельство никак нельзя сбрасывать со счетов.

Таким образом, выдвинутая в начале работы гипотеза нашла своё полное подтверждение. Гипотеза состояла в том, что людям не выгодно жить в кредит, учитывая величину финансовых потерь. С этой точки зрения, гипотеза подтвердилась, Жить в кредит не выгодно, т.к в финансовом плане потери от кредита в России довольно весомые.

Таким образом, цель работы достигнута. Материалы исследования можно использовать для расширения кругозора и повышения финансовой грамотности среди сверстников, родственников и друзей.

Отношение к родительству среди несовершеннолетних

Кокшарова Яна Евгеньевна,
11-й класс МАОУ «СОШ № 112 г. Челябинска»
Руководитель: Оксана Алексеевна Борисова,
учитель истории и обществознания
МАОУ «СОШ № 112 г. Челябинска»

Актуальность. Тема родительства актуальна для любого человека, потому что стать родителем с определенного возраста может каждый. Однако психологическая готовность выполнять роль родителей не всегда совпадает с биологической способностью стать матерью и отцом. При этом в современном мире, считается, что осознанное и ответственное родительство является залогом формирования успешной семьи. Родительство в глазах современной общественности — это не только элементарная забота о ребенке, но и содействие его прогрессивному развитию. Множество исторических факторов сформировали именно такой взгляд на родительство в наше время.

Представления, господствующие в социуме, оказывают влияние на развитие и формирование родительства. Несовершеннолетние обучающиеся старших классов школы, безусловно, испытывают на себе такое влияние. Целесообразно было бы дополнить его целенаправленным воспитанием осознанного родительства. Для того, чтобы это стало возможно, важно представлять себе особенности отношения к родительству среди современных старшеклассников.

Объект исследования: отношение к родительству.

Предмет исследования: особенности отношения к родительству среди несовершеннолетних

Методы исследования: анализ литературы, исследование на основе разработанной анкеты.

Гипотеза исследования: отношение к родительству среди несовершеннолетних включает следующие особенности:

1) несовершеннолетние осознают важность планирования рождения ребенка, отмечают недостаток информации и проблемы в обсуждении этих вопросов;
2) они считают необходимым условием родительства особую психологическую подготовку и специальные практические навыки;
3) в качестве критериев хорошего родительства старшеклассники выделяют обеспечение ребенку психологического комфорта, условий для успешной социализации.

Цель: выявить особенности отношения к родительству среди несовершеннолетних.

Задачи:

1. Рассмотреть понятие «родительства», выявить тенденции в отношении современного понимания родительства.
2. Выделить и охарактеризовать особенность отношения к родительству среди несовершеннолетних.
3. Подтвердить с помощью разработанной анкеты гипотезу исследования.

В нашей работе мы рассмотрели понятие родительства, как интегрального психологического образования личности (отца и/или матери), включающее совокупность ценностных ориентации родителя, установок и ожиданий, родительских чувств, отношений и позиций, родительской ответственности и стиля семейного воспитания.

В отношении современного понимания родительства можно выделить следующие важные тенденции:

1. В современном обществе просто родить ребёнка недостаточно для того, чтобы считаться полноценным родителем. Родительству буквально надо учиться. Помощь в этом должны оказывать специалисты и эксперты.

2. Родители должны относиться к своей роли как к важному, социально-ответственному делу, эффективность которого зависит от того, как они осознают и принимают эту ответственность.

3. Прежний накопленный в обществе опыт родительства не может быть принят безусловно, так как не отражает мобильных изменений социальных практик.

Несовершеннолетние подростки испытывают на себе все эти влияния общественного мнения. Они начинают понимать смысл родительства также. Сначала они хотят такого (осознанного, уважающего) отношения к себе от своих собственных родителей. Потом начинают сами представлять себя компетентностными родителями. При этом старшеклассники испытывают

недостаток информации и потребность в общении на эти темы с взрослыми.

Для подтверждения гипотезы нашего исследования была разработана анкета и проведено анкетирование среди учеников 11-х классов нашей школы. На вопросы анкеты ответили 48 человек. Анализ анкетирования позволяет сделать следующие выводы:

Отношение к родительству среди несовершеннолетних включает следующие особенности:

1) они осознают важность планирования рождения ребенка, отмечают недостаток информации и проблемы в обсуждении этих вопросов;

2) считают необходимым условием родительства особую психологическую подготовку и специальные практические навыки;

3) понимают, что с появлением ребенка возрастает ответственность, меняется привычный образ жизни, появляется необходимость в ограничении себя, получении специальных знаний и проявлении новых психологических качеств;

4) в качестве критериев хорошего родительства выделяют обеспечение ребенку психологического комфорта, условий для успешной социализации.

Представление об особенностях отношения несовершеннолетних к родительству может помочь педагогам, родителям в организации целенаправленного воздействия на молодежь и воспитания у нее родительской культуры.

Наставничество как процесс сопровождения деятельности детских групп и коллективов

Ваулина Вероника,
11-й класс, МБУДО «ДЮЦ» г. Челябинска
Руководитель: Гуляева Лариса Анатольевна, педагог дополнительного образования, МБУДО «ДЮЦ» г. Челябинска

Актуальность проекта. С 2019 года в России внедряется Национальный проект «Образование», одним из разделов которого является «Социальная активность», суть, которого заключается в развитии добровольчества (волонтерства, наставничества), талантов и способностей у детей и молодежи. Дополнительное образование — это одна из площадок для успешной наставнической деятельности в условиях работы детских объединений, когда дети разных возрастов общаются между собой, делятся

знаниями и умениями. Так как дополнительное образование не регламентируется стандартами, опирается на социальный заказ, и имеет возможность успешного внедрения работы по наставничеству. Конечно наставничество, в условиях работы объединения, носит стихийный характер. Более опытные ученики проводят мастер-классы для вновь прибывших. Например, для привлечения новых детей в объединения, для изготовления открытки к календарным датам, в рамках защиты работы в конкурсных мероприятиях. Поэтому актуальность нашего проекта состоит в составлении ряда обучающих мастер-классов, где наставник будет делиться своими знаниями и умениями, которые приобрел в процессе обучения по программам дополнительного образования, реализуемые в клубе «Спутник».

Цель: организация работы в форме флеш-наставничества силами детского объединения для обучаемых клуба «Спутник» и МАОУ СОШ № 130 (О).

Гипотеза: Мы предположили, что, привлекая обучаемых, прошедших определенный курс обучения по дополнительной образовательной программе к проведению мастер-классов для новой аудитории, можно познакомить школьников с деятельностью клуба. А также наставник приобретает для себя новые знания и умения в педагогической сфере, и сфере IT-технологий.

Задачи:

— адаптация детей в сфере декоративно-прикладного творчества за счет наглядной демонстрации умений обучаемых объединения, имеющих определенные умения, заслуги за участия в конкурсных мероприятиях различного уровня;
— развитие навыков общения с людьми разных социальных групп и возрастов;
— овладение навыками в области декоративно-прикладного творчества (вышивка нитками, бисером, вязание крючком, декорирования поверхности в технике «декупаж», скрапбукинг, бисероплетение.

Методы исследования:

— фотографирование;
— анализ литературы по изучаемой теме;
— экспериментально-теоретические методы;
— метод моделирования;
— анализ полученных данных.

Объект исследования: наставничество в объединении декоративно-прикладного творчества.

Предмет исследования: Наставничество — как способ трансляции приобретенного опыта за период обучения в объединении декоративно-прикладного творчества.

Научная новизна: участие в реализации проекта дает возможность подросткам попробовать свои силы в педагогике.

Практическая значимость: Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что результаты могут быть использованы в учебном пособии для обучения детей. А именно технологические карты по проведенным мастер-классам подробно описывают процесс создания той или иной вещи. Видеоролики позволяют в режиме реального времени посмотреть процесс создания поделки и самостоятельно её изготовить.

Теоритическая значимость: Результаты исследования заключаются в том, что подростки, которые обучаются в нашем объединении, обратят внимание на мою деятельность, но и продолжат начатую мною работу.

Организация образовательного процесса

Образовательный процесс строится следующим образом: разработка, приобретение материалов и оформление технологических карт занимает 70 % времени — 1—2 месяца. Мастер-класс проводится в один — два занятия по 1,5 часа — 30 % общего времени.

Проект рассчитан на возрастную аудиторию в 8 до 18 лет. На мастер-классы ребята из МАОУ СОШ № 130 записываются самостоятельно через рекламу в социальных сетях (Вконтакте и Инстаргам). Кроме того, клуб посещает ребенок, имеющий заболевание аутизм. Девочка общительна и идет на контакт, принимает активное участие в очных мастер-классах.

Основным социальным партнером является МАОУ СОШ №130 (О).

В группе «Спутник. Мир бисера» социальной сети Вконтакте перед каждым мастер-классом будет проводиться анонс, где в комментариях можно осуществить запись на мероприятие.

Реализация проекта «Дети детям» проходят в форме флеш-наставничества. Все желающие воспитанники клуба «Спутник» и ученики МАОУ СОШ № 130 (О) могут изготовить своими руками следующие поделки:

- очешник;
- брелок «Совушка»;
- брошь «Ёлочка»;
- открытки к праздникам 23 Февраля или 8 Марта;
- Пасхальное яйцо;
- Подарок для учителя.

2020 год внес свои коррективы, поэтому все мастер-классы были закрытыми и на малую аудиторию. В перспективе мы видим продолжение начатой работы. Планируем делиться своими

знаниями и умениями с детьми детского дома «Акварель». Для заданной цели нужны иные средства, поэтому мы подготовили обращение к депутату Челябинской городской Думы о спонсировании проектной деятельности.

Приступая к реализации проекта, мы предположили, что привлекая обучаемых, прошедших определенный курс обучения по дополнительной образовательной программе к проведению мастер-классов для новой аудитории, можно познакомить школьников с деятельностью клуба. А так же наставник приобретает для себя новые знания и умения в педагогической сфере, и сфере IT-технологий.

Наша гипотеза нашла подтверждение. Наставник приобрел следующие навыки: опыт работы по подготовке необходимых материалов для мастер-классов; опыт демонстрации этапов сознания изделия; опыт публичного выступления; опыт проведения мастер-классов в режиме онлайн и офлайн — подготовка технологических карт, составление плана проведения мастер-класса, приобретение материалов. Приобрел навыки работы с видеоредактором, графическим дизайном, визуального мерчендайзинга. Полученные знания и умения пригодятся при дальнейшем обучении в вузе. Можно будет с легкостью осуществлять подготовку к лекционным и семинарным занятиям, разрабатывать и претворять в жизнь различные проекты.

Мотивы выбора здорового / вредного образа жизни у подростков

Курникова Софья Никитична,
9-й класс МБОУ «Школа-интернат спортивного профиля г. Челябинска»
Руководитель: Жукова Наталья Юрьевна, педагог-психолог МБОУ «Школа-интернат спортивного профиля г. Челябинска»

Актуальность: тема выбора образа жизни крайне актуальна для подростков. Каждый человек в этом возрасте, как правило, сталкивается с проблемой выбора образа жизни. Данные различных исследований и статистики, подсчитываемые всемирной организацией здравоохранение (ВОЗ), говорят о большом распространении вредных привычек в этом возрасте.

При этом практически самым эффективным способом профилактики употребления ПАВ считается привитие здоровых и полезных привычек и образа жизни. В связи с этим у нас

возникло предположение, что ребята, занимающиеся спортом с детства, в большей степени ориентированы на здоровый образ жизни, а также, что их причины выбора ЗОЖ отличаются от ребят, не занимающихся спортом.

Объект исследования: подростки.

Предмет исследования: мотивация здорового / вредного образа жизни.

Цель работы: изучить различия в мотивах и понимании здорового образа жизни и вредных привычек подростков, занимающихся спортом, и подростков, не занимающихся спортом на постоянной основе.

Задачи исследования:

1) изучить литературу по проблеме, определить основные понятия, систематизировать мотивы выбора здорового образа жизни / вредных привычек;
2) составить и провести анкету;
3) выявить различия в понимании здорового образа жизни / вредных привычек у подростков, занимающихся спортом и не занимающихся.

Методы исследования: анкетирование.

Продукт исследовательской работы: анкета, памятка.

Гипотеза: у подростков, занимающихся спортом, мотивы выбора здорового образа жизни / вредных привычек отличаются от подростков, не занимающихся спортом на постоянной основе.

Выводы

1. Основным мотивом ведения здорового образа у подростков является желание улучшить свое самочувствие и меньше уставать.

2. Основным мотивом приобретения вредных привычек они считают желание не отставать от компании сверстников.

3. Здоровый образ жизни ассоциируется в основном с занятиями спортом и отсутствием вредных привычек, при этом гораздо меньшее количество отметили активный отдых.

4. Подростки, не занимающиеся спортом в большей степени, ведут здоровый образ жизни для профилактики заболевания, в отличие от спортсменов (30 % и 6 %).

5. Основной причиной увеличения числа подростков с вредными привычками подростки, занимающиеся спортом, считают влияние плохой компании. Подростки, не занимающиеся спортом, считают основными причинами влияние общества и стрессовые ситуации.

6. В целом мотивы выбора и отношение к здоровому образу жизни и вредным привычкам похожи у подростков, занимающихся спортом с детства и у подростков, не занимающихся спортом. Поэтому наша гипотеза не подтвердилась.

Исократ — методы политической пропаганды (актуальность в современном политическом сообществе)

Скорик Валерий Олегович,
10-й класс МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»
Руководитель: Сокулин Александр Акбаевич,
учитель истории, обществознания и МХК
МАОУ «СОШ № 6 г. Челябинска»

Политика — одна из важнейших сфер деятельности человечества. Неотъемлемой частью политики являются речи государственных деятелей, произносимые перед своими избирателями, сторонниками или даже соперниками. В свою очередь, политическая пропаганда является основным содержанием таких речей.

Увлекаясь политологией, мне довелось познакомиться с литературным наследием античного автора — Исократа. Читая его политические речи, я обратил внимание на то, что методы пропаганды, используемые Исократом, звучат в выступлениях политиков и сегодня.

Итак, тема моего исследования: «Исократ — методы политической пропаганды (актуальность в современном политическом сообществе)». Объект исследования: политические речи Исократа. Предмет исследования: методы политической пропаганды, применяемые Исократом в своих произведениях. Гипотеза исследования: я предполагаю, что основные методы политической пропаганды практически не изменились со времён античности.

Цель, **задачи** и **методы исследования** вы можете видеть на слайде.

Научная новизна исследования заключается в прикладном характере работы с главным источником исследования — речами Исократа и выступлениями современных политиков. Анализ методов политической пропаганды, динамика или застой в этой сфере политики является актуальной темой для исследования.

Для научной работы были выбраны самые знаменитые политические речи Исократа, это «Ареопагитик», «О мире», «Филипп» и «Панегирик». Данные произведения выбраны в первую очередь из-за прямого политического контекста.

Современные политологи насчитывают 39 методов политической пропаганды, однако, в исследовании представлены 11 методов, остальные остались за рамками методы политической пропаганды, связанные с научно-техническим прогрессом,

не подходящие по менталитету и моральным ценностям того времени, требующие большого и единого информационного пространства, а также те, которые ещё не были сформулированы. Также в работе использованы выступления современных политиков ведущих мировых держав.

Исократ является древнегреческим теоретиком ораторского искусства, писателем и публицистом. Он родился и работал в Афинах в пятом веке до н. э.

«Ареопагитик» — единственная речь Исократа, полностью посвященная вопросам внутренней организации Афинского государства. Эта речь является по существу политической и экономической программой действий для обеспечения афинского могущества в Элладе.

Следующая речь Исократа «О мире» — здесь автор выступает как ярый сторонник мира между греками и соблюдения принципа справедливости со стороны сильных государств к слабым.

«Филипп» — речь адресована Филипу, царю Македонии. Главная мысль речи заключается в надежде на то, что Филипп II должен установить мир между греками для объединённого похода против Персии.

«Панегирик» — самая популярная политическая речь Исократа. В этой речи он выступает с идеей примирения греков, чтобы вместе противостоять Персии.

Для более удобного анализа политических речей Исократа и выступлений современных политиков, мною были составлены таблицы, которые находятся перед вами. В них размещены цитаты из речей Исократа содержащие те или иные методы политической пропаганды и соответствующие фрагменты выступлений современных государственных деятелей. Так как формат защиты ограничен, мы остановимся лишь на некоторых моментах, иллюстрирующих использование методов пропаганды Исократа современными политиками.

Итак, первый метод — это «Комментарии». Суть данного политического метода в том, чтобы добавить к фактам субъективное мнение автора, которое будет раскрывать их с нужной для оратора стороны.

У Исократа применения данного метода можно найти в «Ареопагитике». Аналогичное применение «Комментария» можно найти в выступлении Трампа на Генассамблее ООН 2020 года.

Видно, что Исократ и Трамп добавляют собственное субъективное мнение к выбранным фактам. Но здесь заметно серьёзное различие в подходе к данному методу: если Исократ использует в качестве своих аргументов логическое мышление,

моральные ценности того времени и исторический подход; то Трамп — эпитеты и преувеличение значением фактов.

Следующий метод «Создание проблемы». Цель метода — правильно сконструировать и подать информацию, чтобы слушатели поверили в важность того или иного события.

Пример использования данного метода у Исократа можно также найти в «Ареопагитике». Пример же в наше время можно обнаружить в речи Эммануэля Макрона на 75-й сессии Генассамблеи ООН.

Исократ и Макрон в своих речах акцентируют на проблемах современности, обращаясь к простой констатации фактов. Но есть и различая: Исократ в своей речи прибегает к гиперболам и сравнению, Макрон же концентрирует внимание на экономических и экологических факторах проблемы, и их нерешённости.

Метод «Обратная связь». Задача метода — грамотно используя факты и нужные слова, донести до слушателя определённую мысль или идею.

Метод «Классификаторы». Суть данного метода заключается в использовании слов и словосочетаний для придания большей позитивности к своей идее, или же для негативной характеристики противника.

Пример использования «Классификаторов» можно найти в речи Исократа «О мире», а также в послании к народу от 19 марта 2020 года Ангелы Меркель.

Изречения Исократа и Меркель сильно различаются между собой. Исократ акцентирует внимание на внешнеполитических проблемах и поддерживает смену политики полиса, Меркель же обращает внимание на внутренние проблемы и работу врачей в борьбе с коронавирусом, восхваляя их и уменьшая панику среди населения.

Метод «Ложная аналогия». Цель «Ложной аналогии» в создании аналогии между двумя событиями или объектами, которые друг с другом не имеют ничего общего.

Пример «Ложной аналогии» можно встретить в «Ареопагитике» Исократа и в послевыборной речи президента Украины Петра Порошенко.

Различия состоят в целях изречений и логических связях самих аналогий. Если Исократ проводит аналогии между внутренними установлениями Афин, логически хорошо прикрывая «Ложную аналогию»; то Пётр Порошенко проводит сравнение между двумя субъективными видами демократии, совершая серьёзную логическую ошибку, что не даёт «Ложной аналоги» воздействовать на слушателей в полной мере.

Проведя анализ методов политической пропаганды, используемых Исократом и современными политиками, и изучив

современную классификацию этих методов, можно сделать некоторые выводы о развитии данной сферы политики.

Во-первых, при использовании одних и тех же методов у Исократа и современных политиков основные различия заключаются в масштабе поставленных перед обществом проблем, моральных ценностях, менталитете авторов и слушателей и в степени их образованности.

Во-вторых, несмотря на существенный количественный рост методов, в данной сфере политики можно обнаружить признаки стагнации, потому что новые методы в основном связаны либо с НТП, либо с развитием общества, породившем новые вызовы, на которые вынуждены реагировать современные политики. Также из указанных выше 39 методов политической пропаганды не все могут быть использованы в выступлении политика, так как служат дополнительными способами аргументации или же опровержения чего-либо.

Таким образом, становится понятно: методы, используемые современными политиками, в основном такие же, которые использовались Исократом, что, может говорить об элементах застоя, или же, наоборот, об эффективности методов политической пропаганды, изобретённых в античности.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что моя гипотеза о том, что основные методы политической пропаганды практически не изменились со времён античности, полностью подтвердилась.

Влияние мистической литературы на мировоззрение старшеклассников

Емельянова Ульяна Валерьевна,
11-й класс МАОУ «СОШ № 98 г. Челябинска»
Руководитель: Сивкова Евгения Александровна,
учитель русского языка и литературы
МАОУ «СОШ № 98 г. Челябинска»

На уроках литературы ученики знакомятся с мистическими произведениями, но школьная программа не дает полных знаний о воздействии подобной литературы на читателей, в особенности детей и подростков. При изучении литературы мистического жанра в школе следует прояснить влияние данных произведений на общество, поведение людей, на культуру в целом.

Актуальность. Многие из школьников знакомы с произведениями Н. В. Гоголя, но не все знают воздействие на поведение

людей, оказанное его книгами. Наш проект поможет углубить знания не только в литературе, но и обществознании, истории, МХК. Его можно использовать как дополнительный материал или как самостоятельную тему для изучения на уроках.

Цель работы: исследование влияния мистической литературы на мировоззрение старшеклассников.

Задачи:

1) изучить структуру, особенности и виды мировоззрения;
2) разработать вопросник для старшеклассников;
3) провести опрос среди старшеклассников МАОУ СОШ № 98 г. Челябинска;
4) проанализировать результаты опроса и определить влияние мистической литературы на мировоззрение старшеклассников.

Объект исследования — мировоззрение подростков.

Предмет исследования — роль мистической литературы на формирование мировоззрения подростков.

Гипотеза. Несмотря на то, что в школе изучаются и анализируются мистические произведения, старшеклассникам не рассказывают об влиянии на мировоззрение читателя, оказанном этими книгами. Ученики не знают о последствиях чтения мистических произведений.

В нашем проекте мы будем использовать такие общенаучные **методы исследования**, как анкетирование, анализ, синтез, описание.

В начале нашего проекта была выдвинута основная гипотеза. Мы предположили, что, несмотря на то, что в школе изучаются и анализируются мистические произведения, старшеклассникам не рассказывают о влиянии на мировоззрение читателя, оказанном этими книгами. Ученики не знают о последствиях чтения мистических произведений. Для того чтобы понять, насколько совпадают наши догадки с реальностью, мы провели опрос среди учащихся 10-х и 11-х классов МАОУ СОШ № 98 г. Челябинска. Всего в опросе участвовало 59 человек.

Мы задали ученикам несколько вопросов, в которых были как свободные варианты ответов, так и предложенные нами.

1. Что такое мистика?
2. Дайте определение сочетанию «мистическая литература».
3. Назовите известные вам мистические произведения.
4. Назовите мистическое произведение, произведшее на вас наибольшее впечатление.
5. Как вы думаете, может ли мистическая литература влиять на мировоззрение человека?

6. Если вы ответили «да» на предыдущий вопрос, определите, каким образом мистическая литература оказывает влияние на человека:

1) даёт ему новые знания или изменяет старые;
2) способствует появлению страхов и суеверий;
3) усиливает или, наоборот, ослабляет веру человека в божественные силы;
4) изменяет идеалы человека;
5) способствует появлению новых субкультур и социальных групп;
6) изменяет его политические взгляды;
7) меняет его отношение к искусству;
8) изменяет его табу;
9) все вышеперечисленные варианты ответов;
10) свой ответ.

Получив ответы учащихся, мы провели анализ и сделали несколько выводов, основывающихся на результатах проведенного опроса.

Самым популярным ответом на первый вопрос, который дали 42 % опрошенных, является тот, что мистика — какие-либо сверхъестественные явления.

Также респонденты писали о том, что мистика — что-то паранормальное, не поддающееся логике и здравому смыслу. Около 9 % участников уверено, что мистика — обязательно что-то пугающее, необъяснимое. 2 % опрошенных утверждает, что мистика тесно связана с романтикой. 4 % отнеслось к данному вопросу с юмором, написав, что мистика — «это мистика» и «шестое чудо света». Еще 5 % участников не дали ответ на первый вопрос.

Исходя из полученных результатов, можно сделать несколько выводов. Во-первых, основное количество респондентов смогло дать определение слову «мистика», что говорит о понимании одного из неотъемлемых терминов нашего проекта. Во-вторых, 5 % не смогли объяснить это понятие, следовательно, определенно не смогут сформулировать, какое влияние мистическая литература оказывает на мировоззрение читателя, что подтверждает актуальность нашего исследования.

Во втором вопросе на первое место встал тот же ответ, который мы получили в первом. 37 % респондентов считают, что мистическая литература — литература с элементами сверхъестественного. По результатам полученных ответов можно выделить основные признаки мистической литературы, которые назвали участники опроса. Мистическая литература — произведения с пугающими событиями, существование которых невозможно в реальном мире. Также мистическая литература направлена на

активную выработку эмоций. Не смогли дать ответ на этот вопрос 17 % опрошенных, что снова подтверждает актуальность работы.

В третьем вопросе нашей анкеты было представлено много различных результатов, что показало начитанность учеников. Всего мы получили 41 мистическое произведение, известное опрошенным участникам. 30 % вспомнили произведение Булгакова «Мастер и Маргарита», 28 % — повесть Гоголя «Вий». В ответах также были произведения зарубежных авторов, таких как Джоан Роулинг, Говард Лавкрафт, Стивен Кинг и Рик Риордан. Не вспомнили ни одного мистического произведения 18 % опрошенных. Ответы на этот вопрос приятно удивили нас, показав, что респонденты читают не только книги по школьной программе, но и зарубежную литературу по собственному желанию.

40 % участников опроса не написали произведение, оказавшее на них наибольшее влияние. Кого-то просто не впечатлили прочитанные ими мистические произведения, некоторые просто не читали их. На первое место, так же как и в предыдущем вопросе, встали «Мастер и Маргарита» и «Вий». Их выбрали по 9 % опрошенных. В этом вопросе также встречались произведения, как русских, так и зарубежных авторов.

Пятый вопрос. 80 % респондентов отмечает безусловное влияние мистической литературы на мировоззрение человека, а 9 % его отрицают. 3% опрошенных писали, что мистические произведения влияют только на детей и душевнобольных. Еще 3 % сомневаются, а 5 % не дали ответа на данный вопрос. По результатам можно понять, что подавляющее большинство считает, что мистическая литература оказывает влияние на человека. 8 % сомневаются или не дали ответ, что снова подтверждает актуальность нашей исследовательской работы.

В последнем вопросе мы составили рейтинг трёх наиболее часто выбираемых вариантов ответа. На первом месте второй вариант. 60 % , которые выбрали этот вариант ответа, считают, что мистическая литература способствует появлению страхов и суеверий. Третий вариант, который говорит о том, что мистическая литература усиливает или, наоборот, ослабляет веру человека в божественные силы, выбрали 50 % опрошенных. На третье место вышел пятый вариант ответа. 42 % респондентов думают, что мистическая литература способствует появлению новых субкультур и социальных групп. 16 % не дали никакой вариант ответа.

Подводя итоги, можно сказать о том, что респонденты читают мистическую литературу, но не все знают о ее влиянии на мировоззрение читателя. Одни просто его отрицают, другие

сомневаются в его присутствии. Часть опрошенных даже не смогла сформулировать понятие мистика, больше не смогли сказать, что такое мистическая литература. Все эти факты доказывают актуальность исследования. Наша работа поможет разъяснить особенности мистики в литературе, ее влияние на мировоззрение старшеклассников.

Влияние любой литературы на мировоззрение читателя велико. Чтение — это беседа с автором, с помощью которой он доносит до нас свои мысли, а мы, обдумывая их, порой смотрим на вещи совсем с другой стороны. Литература способна полностью изменить мировоззрение читателя, главное — понять мысли, которые эти книги доносят.

Мистическая литература оказывает еще большее влияние на мировоззрение читателя, а в особенности старшеклассников. Эти книги в виде пугающих элементов могут показать общественные пороки, создать новые социальные группы, перевернуть веру человека в божественные силы и многое другое. Эта литература, на первый взгляд, кажущаяся развлекательной, скрывает глубокий смысл, до которого необходимо дойти, разобраться в нем. Думая над этим, мы все больше открываем ранее незаметное. Но не все задумываются об этом огромном влиянии на мировоззрение читателей.

Целью нашей работы было выявление влияния мистической литературы на мировоззрение старшеклассников. С этой целью мы справились, попутно изучив само понятие «мировоззрение», особенности мировоззрения старшеклассников, особенности влияния мистической литературы.

Гипотезу и актуальность проекта подтвердили с помощью опроса, проведенного среди старшеклассников МАОУ «СОШ № 98 г. Челябинска». Результаты были неоднозначные, и, проанализировав их, мы выяснили, что не все ученики знают о последствиях чтения мистической литературы. В проекте мы рассказали о влиянии мистической литературы на мировоззрение старшеклассников, чем, надеемся, помогли разобраться в данной теме. Зная, что книга может изменить взгляды на мир, если понять мысли и идеи, которые автор вложил в свое произведение, ученики будут серьезнее воспринимать мистическую литературу, не считая ее исключительно развлекательной. Все задачи исследовательской работы были выполнены, гипотеза доказана. Надеемся, что после нашего исследования влияние на мировоззрение теперь известно ученикам, а нечитающие учащиеся возьмут в руки мистическую книгу, уже не воспринимая ее как исключительное развлечение и детские сказки.

В качестве перспективы работы назовём исследование страхов, стереотипов и ритуалов подростков, связанных с мистикой.

Буллинг в современном обществе

Кирпичникова Мария Игоревна,
11-й класс МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»
Руководитель: Кейзер Анна Валерьяновна,
учитель педагогики МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

В работе исследовано явление буллинга. Суть этого явления в агрессивном преследовании одного или нескольких членов коллектива.

Цель проекта: знакомство людей с явлением буллинга как отдельного социально-психологического феномена и с его последствиями для всех участников, описание методов противодействия буллингу и его предотвращения. Подготовить видеоматериал, позволяющий увидеть проблему со стороны человека подвергшегося буллингу.

Задачи и **методы**: изучить материал, рассмотреть причины буллинга, подходы и принципы к прекращению и предупреждению буллинга на основе литературных источников и беседы с человеком, подвергшимся буллингу.

В результате работы получен продукт: мероприятия, методы, рекомендации для осознанного распознавания ситуации буллинга, для возможности конструктивной реакции и грамотного проектирования системы профилактических мер в обществе и школе. Определены признаки для распознавания буллинга, основные мероприятия, методы и рекомендации противодействия буллингу. Подготовлен видеорепортаж беседы с человеком подвергшимся буллингу.

Основные выводы.

Наиболее важной задачей является предотвращение буллинга в детской и юношеской среде, потому что именно в этот период возраста в человеке закладываются поведенческие роли и образы. В этот период наиболее результативно противодействовать буллингу.

Работа по противодействию буллингу в учебных заведениях должна быть поставлена на высокий профессиональный уровень, поскольку речь идёт о психо-эмоциональном состоянии детей и любая неудачная попытка вмешательства может привести к ухудшению ситуации.

Дети без вмешательства взрослых с проблемой травли не смогут справиться.

Недопустимо игнорировать подготовку учителей по вопросам буллинга до момента обнаружения явных его признаков, поскольку будет потеряно время, а последствия могут быть не преодолимы.

Соборное Уложение — историческое начало

Визгина Милена Сергеевна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска»
Руководитель: Фролов Вячеслав Юрьевич,
преподаватель истории и обществознания
МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска»

В ходе нашего исследования мы рассмотрели уровень правовой неграмотности молодёжи, и как следствие, рост правового нигилизма среди подростков.

Всё чаще сегодня пересматривают и вносят поправки в действующие законы, чтобы улучшить общественные отношения. Однако, несмотря на доступность информации, правовая грамотность населения все также невысока.

За основу нашей работы мы взяли закон российского государства — Соборное Уложение 1649 г. Нами были собраны данные касательно разработки, принятия, распространения этого памятника русского права, а также его влияние на дальнейшее развитие законодательной системы нашего государства. Обо всем этом подробно изложено в первой части нашей работы.

Затем мы с помощью анкетирования проверили уровень знаний об этом документе у молодёжи. Результаты подтвердили нашу гипотезу: молодое поколение плохо знает правовую историю своего государства, что пагубно сказывается на правовой грамотности сегодня. Мы предлагаем свои пути решения данной проблемы. Также в целях повышения правовой грамотности молодого поколения, мы написали исторический рассказ, повествующий о процессе принятия Соборного Уложения. Подробно об этом вы можете узнать, прочитав вторую часть нашей работы.

Подводя итоги работы, можно с уверенностью сказать, что одной из основных проблем современной России является правовая неграмотность молодого поколения. Следовательно, если мы не начнём решать эту проблему в государственном масштабе уже сейчас, то в скором времени будут неизбежны внутренние правовые конфликты населения и повтор ошибок предыдущих поколений.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Исследование влияния структуры очереди транспортных средств на время её проезда

Судницын Владислав Владимирович,
9-й класс, МАОУ «Лицей № 77»
Научный руководитель: Ибряева Ольга Леонидовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры системного программирования ФГБОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»

Работа посвящена актуальной проблеме автомобильных пробок и заторов. Основным **объектом** исследования в этой работе являются очереди из транспортных средств, подъехавших к перекрестку и остановившихся на красный сигнал светофора. **Целью** работы является исследование зависимости между временем проезда перекрестка такой очередью и порядком транспорта в ней. **Гипотеза** работы заключается в том, что порядок транспорта в очереди влияет на время ее проезда.

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

1. Собрать данные о времени проезда очередей различной структуры.
2. Исследовать зависимость между этим временем и порядком транспорта в очереди.
3. Получить явную зависимость между числом автомобилей в очереди и временем ее проезда.

Все результаты являются абсолютно новыми. Работа апробирована на областном конкурсе «Шаг в будущее — Созвездие — НТТМ» и заняла третье место

В ходе работы все транспортные средства были разделены на две категории: быстро и медленно стартующие: 1) N1 — легковые автомобили и маршрутные такси, 2) N2 — троллейбусы и автобусы. Расчет ускорения велся в соответствии с формулой:

$$a = \frac{2S}{t^2}.$$

Всего было собрано более 200 данных о структуре очереди и времени ее проезда. В сборе данных участвовали очереди одной полосы, движение по которой осуществляется только прямо. Очередь состоит из транспортных средств, остановившихся на красный сигнал светофора в ожидании разрешающего сигнала. Транспортные средства, продолжающие прибывать уже

при разрешающем сигнале светофора и даже останавливаться на этой полосе, т. к. машины в очереди еще не успели начать движение, мы не учитывали. Для каждого транспортного средства в очереди мы определяли время, за которое оно пересечет перекресток. Начало отсчета времени совпадает со временем включения разрешающего сигнала светофора.

В 8:17:20 в момент включения разрешающего сигнала светофора в очереди находились 6 транспортных средств. Третьим, пятым и шестым был объект класса N2, остальные — класса N1. В таблице указано время пересечения перекрестка каждым из транспортных средств. Вся очередь пересекла его за 31 секунду.

Далее мы проанализировали данные о времени проезда очередей, состоящих из пяти транспортных средств, 4 из которых — это объекты класса N1 и один объект класса N2 и выяснили, как влияет порядок этих транспортных средств на время проезда очереди. На рисунке 2 построена зависимость среднего времени проезда очереди от положения объекта класса N2 в ней. Как можно видеть, это время обратно пропорционально номеру автобуса (троллейбуса) в очереди. Перемещение объекта N2 с первого места в очереди на последнее приведет к уменьшению времени проезда всей очереди с 20,8 с. до 19,6 с., позволив, таким образом, выиграть 1,2 с!

Полученный результат можно объяснить тем, что разгон объекта класса N1 происходит быстрее, чем разгон объекта класса N2. Если медленно стартующий объект N2 стоит в начале очереди, то он «тормозит» все остальные машины. Если же его переставить подальше, то все те же 5 объектов очереди (но в другом порядке) уедут быстрее.

Далее в работе решается задача прогнозирования времени проезда очереди в зависимости от ее структуры. Для простоты мы ограничились случаем, когда все транспортные средства — объекты класса N1 и наши очереди отличаются только длиной. Однако приведенную методику можно перенести и на все остальные случаи. С помощью метода наименьших квадратов найдена следующая линейная зависимость времени проезда от длины очереди:

$$T_{\text{лин}} = 1{,}780909 + I + 9{,}179091$$

Используя полученную формулу, мы можем, например, спрогнозировать, что очередь из 13 автомобилей проедет перекресток за следующее время:

$$T = 1{,}780909 + 13 + 9{,}179091 \approx 32{,}3 \text{ с.}$$

Можно также искать и не линейную зависимость, а, например, квадратичную. Найденная нами квадратичная аппроксимирующая функция оказалась следующей:

$$T_{кв} = -0{,}0435 \cdot I^2 + 2{,}3895 \approx I + 7{,}4836.$$

Эта формула дает похожий прогноз времени для очереди из 13 автомобилей:

$$T_{кв} = -0{,}0435 \cdot 13^2 + 2{,}3895 \approx 13 + 7{,}4836 \approx 31{,}2 \text{ с.}$$

Итак, мы получили явный вид зависимости времени проезда очереди от ее длины в случае, когда все объекты очереди принадлежат классу N1. Аналогично можно получить явные выражения для расчета времени проезда очередью другой структуры и различной длины. Такие формулы могут использоваться в интеллектуальной транспортной системе для быстрого предсказания времени проезда очереди определенной структуры и дальнейшего выбора оптимального порядка транспортных средств.

Подводя краткие итоги проделанной работы, можно сказать, что мы показали, что необходимо регулировать порядок следования транспортных средств, подъезжающих к перекрестку, поскольку он напрямую связан с их временем проезда перекрестка. Уменьшив это время, мы уменьшаем и число заторов на дорогах. В работе также предложена методика расчета этого времени, и найдено явное выражение для него в частном случае, когда очередь состоит из легковых автомобилей.

Беспилотный автомобиль, как основная платформа для соревнований

Юлик Владимир Максимович,
10-й класс МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»
Руководитель: Гранатов Михаил Георгиевич, преподаватель СЕО школы «Сфера Знаний»

С малых лет я активно занимаюсь робототехникой. В 11 лет я начал изучать плату «Arduino Nano», я сделал робота-сумо, работающего с помощью этой платы. С этого момента моя жизнь прочно связалась с робототехникой. Данный робот использовал 5 инфракрасных датчиков, которые определяли расстояние между моим робот и роботом противника. С этим роботом я поехал на международные соревнования, но результат был

не очень хорошим, поэтому я решил пойти дальше и заняться более сложным проектом. Я увидел, как два ученика школы «Сфера знаний» разрабатывают прототип беспилотной машины. Мой учитель, посоветовал мне и моему другу сделать модель беспилотного автомобиля для соревнований. С 2017 года мы усердно трудились над реализацией данного проекта, мы два года подряд ездили на всероссийскую олимпиаду по робототехнике, которая проводилась в Innopolis, там мы получали достойные результаты. И в 2019 году летом мы подали заявки на участие в международных соревнованиях Fira RoboWorld Cup 2019, которые проходили в Южной Корее в городе Чхан-Вон. Там были люди с разных уголков планеты. Нашей беспилотной машинкой заинтересовались даже сами организаторы соревнований, так как мы заняли первое место с максимальным количеством баллов. Наш автомобиль хотели приобрести на месте проведения соревнований, и тогда у нас появилась идея, сделать беспилотный автомобиль, как основную платформу для соревнований.

Цель: разработать и создать модель беспилотного автомобиля, как платформу для соревнований.

Задачи:

1) история о создании беспилотных автомобилях и поиск информации о проводимых соревнований для них;
2) разработать блок-схему беспилотного автомобиля;
3) подбор материалов и конструкции для создания беспилотного автомобиля;
4) сборка беспилотного автомобиля;
5) написание программного кода;
6) проведение эксперимента;
7) создание 3D модели автомобиля.

Методы исследования:

1) изучение информации и анализ беспилотных автомобилях, используемых на соревнованиях;
2) проведение эксперимента;
3) анкетирование среди учащихся.

Актуальность работы:

Если первый автомобиль был создан в XVIII веке, то задумываться о беспилотном автомобиле, который может ездить без помощи человека, начали только в XX веке, и в 1961 году, студент Джеймс Адамс создал беспилотный автомобиль. И только в XXI веке началось интенсивное создание беспилотных автомобилей в различных областях. В разных странах изучение беспилотных автомобилей идет по-разному, а более интенсивно идет в Германии, Корее, США. Чтобы начать массовое производство беспилотных автомобилей, нужно больше людей,

заинтересованных в этом направлении. Для этого необходимо обучать подрастающее поколение, заинтересовывать их, и это можно при проведении соревнований с беспилотными автомобилями.

В ходе выполнения проекта, я много узнал нового о 3D моделирование, программирование на языках C/C++ и Python, устройстве автомобилей. Также я научился подбирать нужные комплектующие для решения задач.

Все поставленные задачи выполнены:

— в работе представлены все необходимые характеристика автомобиля;
— представлены функциональные блок-схемы;
— произведён анализ и подобраны нужные комплектующие;
— подобрано шасси;
— напечатаны детали конструкции на 3D принтере;
— подобран лучший варианта компьютера;
— выбрана лучшая камера;
— подобраны датчики;
— создана сборка 3D модели беспилотного автомобиля;
— реализован алгоритм распознавания знаков и светофора;
— реализован алгоритм распознавания дорожной разметки;
— написана программа для рулевого управления и движения;
— написана программа для реакции на знаки;
— успешно проведён эксперимент.

Цель работы достигнута. Разработана действующая модель беспилотного автомобиля, выполняющего поставленные перед ним задачи.

Веб-сервис дистанционного модульного обучения

Кочергин Вячеслав Юрьевич,
9-й класс МАОУ «Лицей № 102 г.Челябинска»
Руководитель: Пашнин Андрей Александрович,
педагог дополнительного образования
МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Цель работы: разработка коробочной версии веб-сервиса дистанционного модульного онлайн-обучения. Доля онлайн-образования от общего образования — 3 %, ежегодный рост рынка онлайн-образования составляет 5—15 %. Трети студентов дистанционное обучение понравилось больше очного. На данный момент ощущается недостаток в доступных автономных

систем дистанционного обучения для образовательных организаций.

В ходе реализации проекта было сделано следующее:

1. Разработана структура баз данных веб-сервиса дистанционного обучения.
2. Написаны модули на языке PHP для веб-сервиса дистанционного модульного обучения.
3. Разработан дружественный графический интерфейс для пользователей.
4. Протестирована система установки и работа веб-сервиса.
5. Система размещена в Интернете на хостинге по адресу mod.distud.ru.
6. На данный момент идет активное внедрение данного веб-сервиса в работу нашего образовательного учреждения.

Веб-сервис позволяет зарегистрироваться и получить полный функционал модульного дистанционного обучения, в качестве примера по адресу mod.distud.ru был размещён модульный курс по работе с дробями.

Пользователи могут скачать теорию по модулю и пройти тест по теме модуля. В случае успешного прохождения открывается доступ к следующему модулю.

Для учителя представляется широкий диапазон настроек модуля. Можно загрузить теорию, тесты, назначить ученику онлайн-конференцию и оценить знания ученика.

Перспективы проекта:

1. Создание сервиса в рамках *Model-View-Controller модели*.
2. Интеграция с другими сервисами, электронными дневниками, системами тестирования.
3. Внедрение сервиса в работу образовательных организаций.

Создание фитнес-браслета с возможностью мониторинга здоровья и предотвращения заболеваний

Торгованов Лев Евгеньевич,
11-й класс МАОУ «Гимназиия № 80 г.Челябинска»
Руководитель: Харитонова Вера Евгеньевна, учитель физики МАОУ «Гимназия № 80 г. Челябинска»

В обществе основательно закрепилось мнение о том, что загорать крайне полезно и, более того, необходимо — в частности для выработки в коже витамина D. Ультрафиолетовые лучи помогают выработать устойчивость организма к воздействию вредных веществ. В солнечные дни легче справиться со стрессами и депрессией. Загар полезно сказывается при кожных заболеваниях. Но не многие люди знают, что для каждого типа кожи загар индивидуален. Есть люди, которым он противопоказан. Исходя из выше сказанного, можно понять, что в разумных пределах солнце благотворно влияет на здоровье.

Однако ежегодно 75 % людей, приезжающих из отпуска с юга, имеют солнечные ожоги. Исходя из актуальности данного вопроса и во избежание данной проблемы, нам пришла идея создать прибор, который можно взять с собой, и он выявит количество необходимой вам солнечной энергии и рассчитает время, нахождения на солнце, чтобы получить прекрасный загар, и не нанести вред своему здоровью. **Целью** данной работы является разработка и создание прибора способного регистрировать количественные показатели ультрафиолетового излучения и способного, исходя из этих количественных показателей, определять время воздействия ультрафиолетового излучения на организм человека.

В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы:

— изучен значительный объём литературных и интернет-источников, характеризующих ультрафиолетовое излучение солнца, воздействию ультрафиолетового излучения на живые организмы и человека, характеризующих факторы риска при загаре;
— по литературным и интернет-источникам рассмотрены вопросы разработки и конструирования аппаратуры приборного контроля и регистрации ультрафиолетового излучения;
— разработано техническое решение и изготовлен экспериментальный прибор регистрации ультрафиолетового излучения,

оснащённый временным таймером периода воздействия этого излучения, в зависимости от УФ-индекса излучения, добавлена возможность подключения по Bluetooth, добавлен встроенный АКБ для автономной работы прибора;
— определены функциональные возможности, изготовленного прибора, и определены рекомендации по его использованию.
— разработано приложение для удобного взаимодействия пользователя с прибором.

Современные источники электроэнергии

Соковнин Алексей Дмитриевич,
10-й класс МАОУ «СОШ № 152 г. Челябинска»
Руководитель: Лой Тамара Анатольевна,
учитель физики высшей квалификационной категории
МАОУ «СОШ № 152 г. Челябинска»

Актуальность выбранной темы определяется систематическими перебоями в электроснабжении отдельных домохозяйств на территории Челябинской области. В развитых странах уже имеется практическое применение автономных солнечных электростанций при которых используется концепция так называемого «экодома». Такие здания являются полностью или частично автономными по отношению к внешним источникам энергии. В идеале такой дом может сам вырабатывать электричество для обеспечения хозяйственных нужд жильцов.

Проблема исследования носит практический характер с использование экономических методов расчета. Предметом исследования являются солнечные электростанции: сетевая, гибридная и автономная.

Цель исследования: выявить экономическую целесообразность использования солнечных электростанций на территории Челябинской области.

Задачи исследования:

1. Проанализировать современные источники электрической энергии Челябинской области.
2. Выявить сущность использования и метод работы солнечных электростанций.
3. Составить смету по реализации проекта с расчетом срока окупаемости солнечной электростанции.
4. Провести анализ модели оптимального сочетания использования традиционных и альтернативных источников электроэнергии (на примере своей семьи).

Проведя расчеты и проанализировав положительные и отрицательные моменты использования гибридной солнечной электростанции я могу сделать вывод, что с экономической точки зрения использование системы в Челябинской области на данный момент времени не целесообразно. Но если учитывать тот факт, что стоимость солнечных панелей постоянно снижается (снижение стоимости составляет примерно 8—10 % в год), то в ближайшей перспективе, использование альтернативного источника питания станет более доступным. А после принятия закона о продаже частными лицами электроэнергии в сеть, можно будет компенсировать часть своих затрат, продавая излишки выработки в общую электросеть. Следовательно, для того чтобы получать стабильное энергоснабжение дома (на примере своей семьи), забыв о перебоях во внешней электросети, данная работа может служить реальным пособием для воплощения в жизнь идеи применения гибридной солнечной электростанции в Челябинской области.

Анализ применимости солнечных батарей в условиях г. Челябинска

Деев Данила Сергеевич,
9-й класс МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»
Руководители: Козин Александр Александрович,
педагог дополнительного образования
МАОУ «Лицей № 77 г.Челябинска»,
Карпович Татьяна Владимировна,
учитель физики МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»

В последнее время электроэнергии в крупных городах не хватает, и она дорожает. Поэтому начали появляться тенденции использования альтернативных источников энергии.

В настоящее момент в России увеличивается объем электрической энергии, производимой при помощи солнечных батарей. Поэтому была поставлена **цель**: исследовать возможность применения солнечных батарей в условиях города Челябинска.

Настоящая работа включает в себя следующие этапы исследования:

— изучить теоретическую возможность использования солнечной энергии в г. Челябинске;

— выполнить экспериментальное исследование;

— разработать компьютерную модель;

— выполнить расчет компьютерной модели.

Объект исследования: солнечная панель.

В работе была выдвинута **гипотеза**: объема вырабатываемой электрической энергии будет достаточно для электроснабжения потребителей

Научная новизна: отсутствие широкой практики использования солнечной энергии в регионе.

В результате исследования были сделаны выводы:

1. Рассчитана выработка электроэнергии солнечной батареей в заданный период для условий Южного Урала. Объема получаемой электрической энергии достаточно для электроснабжения частного дома с небольшим потреблением.

2. Экспериментально определена зависимость напряжения на выходе солнечной панели от влияния различных факторов окружающей среды.

3. Разработана компьютерная модель.

Влияние физических условий на развитие растений

Полозкова Полина Александровна,
10-й класс МАОУ «СОШ № 152 г.Челябинска»
Руководитель: Лой Тамара Анатольевна,
учитель физики МАОУ «СОШ № 152 г. Челябинска»

Человек во все времена значительно зависел от сельскохозяйственных культур. Первобытный человек, находя съедобные растения, позднее стал выращивать их самостоятельно. При этом он заметил, что уход за растениями увеличивает количество урожая. Происходил постоянный отбор экземпляров с наиболее ценными свойствами, поскольку именно они являлись самым качественным посевным материалом. В наши дни, прежде всего, культурные растения мы используем в качестве продуктов питания и кормов, также они используются в качестве сырья для промышленности и в декоративных целях.

Человек придумал множество способов увеличения скорости и степени прорастания семян растений, например, различные химические удобрения. Но эти способы небезопасны как для здоровья человека, так и для самих растений.

Успехи человечества в таких областях науки, как физика, на наш взгляд, могут помочь человеку в увеличении посевных качеств семян растений.

Цель исследовательской работы: исследование влияния физических условий на развитие растений.

В качестве **гипотезы** выступает предположение о том, что воздействие света, слабых электрического и магнитного полей увеличивают посевные качества материала для посева, его скорость и степень прорастания.

Объектом исследования является влияние физических факторов на посевные качества семян культурных растений.

Основные **методы** работы: анализ, сравнение, обобщение, физический эксперимент, беседа.

Содержание исследовательской работы базируется на знаниях, получаемых, учащимися при изучении курсов физики и биологии.

Результаты исследования показали, что:

— одним из необходимых условий для нормального роста и развития растений является солнечная энергия;
— обработка слабым электрическим полем семян увеличивает их рост и развитие примерно на 60 %.
— воздействие слабым магнитным полем увеличивает скорость и степень прорастания посевного материала в среднем на 70 %.

Выдвинутая нами в начале исследования гипотеза получила свое подтверждение в лице результатов проведенных физических экспериментов.

Результаты исследования могут быть использованы в практике сельского, фермерского и приусадебного хозяйств, для увеличения скорости и степени прорастания семян культурных растений.

Численное моделирование полета к Луне

Коровченко Игнат Андреевич,
10-й класс МАОУ «Гимназия № 23 г. Челябинска»
Научный руководитель: Замоздра Сергей Николаевич,
доцент кафедры теоретической физики,
кандидат физико-математических наук
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Всесторонние исследования характеристик Луны напрямую связаны с её освоением в будущем. На 14-х Циолковских чтениях, в которых мы непосредственно принимали участие, был озвучен проект по постройке базы на окололунной орбите, включающий в себя создание научной инфраструктуры на Луне. Беря во внимание важность и актуальность данной темы, мы решили смоделировать полет к Луне, используя теоретико-механические методы.

Актуальность исследования. Освоение Луны даёт нам шанс решить насущные проблемы цивилизации. Учитывая появление новых технологий и подготовку реальных полетов к Луне, можно сказать, что расчет траекторий космических аппаратов к спутнику Земли является актуальной задачей нашего времени.

Цель работы: использование теоретико-механических методов для моделирования полета на Луну.

Объект исследования: система Солнце — Земля — Луна — аппарат.

Предмет исследования: использование языка программирования Pascal для моделирования полета на Луну.

Гипотеза: с помощью языка программирования Pascal возможно смоделировать полет космического аппарата к Луне.

Задачи: проанализировать специальную литературу по проблеме полетов к Луне; изучить основы программирования, смоделировать полет к Луне в программе PascalABC.NET.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников, интернет-ресурсов; изучение и обобщение; моделирование; сравнение; вычисления.

Практическая значимость работы состоит в проверке теоретических выкладок. Работа может быть использована в качестве пособия на уроках информатики и физики.

Значение численного моделирования для исследования Луны неоценимо, так как компьютерная программа позволяет выявлять обстоятельства различного рода. Нам удалось с помощью языка программирования Pascal создать модель полета к Луне. В процессе работы выяснилось, что выход на окололунную орбиту возможен только при использовании тормозного импульса. В следующих версиях программы будет выполнено добавление оного. Полученные результаты можно использовать на уроках физики для наглядной демонстрации действия законов Ньютона.

На наш взгляд, метод численного моделирования открывает возможности познания фактически для каждого, кто интересуется космонавтикой и астрономией. Необходимо только изучить соответствующий вычислительно-математический инструментарий и научиться им пользоваться на практике.

Научное издание

ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

(*сборник тезисов*)

Материалы победителей 58-го Городского открытого конкурса исследовательских и проектных работ учащихся 9—11-х классов «Интеллектуалы XXI века»

Выпуск 25

Составители *Ю. А. Емельянова, О. И. Шалдина*

Верстка *В. Б. Феркель*

Подписано в печать 15.04.2021 г.
Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 9,07.
Тираж 70 экз.
Заказ № 000/000.

Издательский центр ЮУрГУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76.

Отпечатано в Издательском центре ЮУрГУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76.