Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»

Институт довузовского образования

МАТЕРИАЛЫ

XV НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ «МАЛАЯ АКАДЕМИЯ» ЧЕЛЯБИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Челябинск
Издательство Челябинского государственного университета
2026

УДК 082.2
ББК Я43
М341

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Челябинского государственного университета

Материалы XV научно-практической конференции
М341 научного общества учащихся «Малая академия» Челябинского государственного университета / отв. за вып. Т. В. Садовникова ; сост. В. А. Сакаева. — Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2026. — 176 с.

ISBN 978-5-7271-2139-9

В издание включены тезисы работ обучающихся 9–11-х классов и студентов СПО 1–2 курсов — победителей и призеров XV научно-практической конференции НОУ «Малая академия» Челябинского государственного университета.

Адресовано учащимся старших классов, учителям общеобразовательных организаций и всем заинтересованным лицам.

УДК 082.2
ББК Я43

Тезисы напечатаны в авторской редакции.

ISBN 978-5-7271-2139-9

© Челябинский государственный университет, 2026

Дорогой друг!

Ты держишь в руках сборник материалов научно-практической конференции научного общества учащихся «Малая академия» Челябинского государственного университета. Быть может, в нём есть тезисы и твоей первой научной работы, твоего исследования, выполненного совместно с настоящими учёными, кандидатами и докторами наук. Это начало увлекательного пути — к познанию, в мир науки, сложный, но захватывающий.

«Малая академия» ЧелГУ была создана в 2003 году для работы с увлечёнными старшеклассниками, а в 2011 году состоялась первая научно-практическая конференция, на которой школьники представили свои исследовательские работы. Многие учёные Челябинского государственного университета начинали свой путь в науку именно с научного общества учащихся, а теперь передают свой опыт и знания «ноушатам».

В данный сборник вошли тезисы лучших исследовательских и проектных работ, защищённых в рамках XV научно-практической конференции НОУ «Малая академия» в 2025–2026 учебном году. Юных учёных волнуют разнообразные и очень актуальные для современности проблемы: влияние миграционного поведения на размер генома у бабочек; изготовление чернил из дубовых галлов; влияние выбросов на свойства почвы; влияние свойств почвы на лесовозобновление; влияние стресса на здоровье зубов подростков; стеганография; синтез люминесцентного стекла; взаимосвязь типов интеллекта по Говарду Гарднеру и функциональной асимметрии головного мозга; взаимосвязь выбора учебного места в аудитории с уровнем тревожности; художественные фотосессии по мотивам литературных произведений; перевод фильмонимов; переосмысление российской классики с помощью нейросетей; специальные меры по предупреждению онлайн-мошенничества и многие другие.

Секция «БИОЛОГИЯ»

Добуш Богдан
МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска», 10-й класс

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЧЕРНИЛ ИЗ ДУБОВЫХ ГАЛЛОВ

Руководитель: Е. В. Захарова, учитель биологии МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска»

Научный консультант: Т. А. Головина, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Железо-галловые чернила, появившиеся в античности и доминировавшие в Европе до XIX века, оказали колоссальное влияние на историю письменности и культуры. Благодаря своим свойствам и доступности, эти чернила стали инструментом для создания бесценных шедевров искусства, исторических документов, музыкальных и литературных произведений [2].

Цель исследования: изготовить железо-галловые чернила.
Объект исследования: дубовые галлы, созданные из них чернила.
Предмет исследования: железо-галловые чернила

История изготовления чернил из дубовых орешков уходит корнями в добиблейские времена. Несмотря на очень долгую историю использования железо-галловых чернил, их химическое строение до сих пор до конца не изучено. В работе проанализированы данные об основных химических соединениях, образующих основу любых железо-галловых чернил [1].

В ходе работы над проектом были описаны взаимоотношения между насекомым и растением-хозяином — дубом. Процесс образования галлов можно кратко описать так: самка орехотворки откладывает яйцо в ткани растения; вышедшая из яйца личинка начинает выделять химические вещества; это химическое раздражение заставляет клетки растения делиться и разрастаться, форми-

руя вокруг личинки галл; личинка получает внутри галла защиту и питание; для растения это энергозатратно, и хотя отдельные галлы не наносят серьезного вреда, при массовом поражении растение теряет силы и замедляется в росте [3].

Практическая часть посвящена описанию серии экспериментов по получению чернил разными способами. В результате было получено 3 образца чернил. Полученные в результате опытов чернила представляют собой жидкость насыщенного темно-серого, почти черного цвета. Благодаря химической реакции танина из галлов с железом эти чернила обладают высокой кроющей способностью и глубоко въедаются в бумагу. Первый опыт является домашним способом изготовления чернил. Второй опыт позволяет получить вязкие чернила, которые лучше держатся на бумаге. Третий опыт отличается скоростью, если проводить экстракцию дубильных веществ горячим способом.

Также был разработан и проведен мастер-класс среди учащихся 7 класса МАОУ «СОШ 124 г. Челябинска» по получению краски из чернильных орешков в сочетании с викториной. Методическая разработка мастер-класса опубликована на сайте «Инфоурок» (https://infourok.ru/viktorina-po-teme-chernila-8131707.html?utm_source =infourok&utm_medium=main-page-material-card&utm_campaign=main-page) и теперь педагоги всей страны могут использовать ее в своей работе.

Список литературы

1. Eusman, E. Iron gall ink — Chemistry [Электронный ресурс] / E. Eusman // The Iron Gall Ink Website. — URL: https://irongallink.org/iron-gall-ink-chemistry.html (дата обращения: 08.02.2026).

2. Eusman, E. Iron gall ink — History [Электронный ресурс] / E. Eusman // The Iron Gall Ink Website. — URL: https://irongallink.org/iron-gall-ink-history.html (дата обращения: 08.02.2026).

3. Сутягина, П. Дубовые яблочки [Электронный ресурс] / П. Сутягина // Элементы: ботаника, энтомология. — URL: https://elementy.ru/kartinka_dnya/1641/Dubovye_yablochki (дата обращения: 07.02.2026).

Клименко Пётр
МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска», 10-й класс

ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ НА РАЗМЕР ГЕНОМА У БАБОЧЕК

Руководитель: А. В. Евдокимов, кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Размер ДНК у животных сильно варьирует, даже у близких видов, это называется «парадокс С-значения» [4]. Так, у бабочек размерный диапазон геномов составляет от 196 Мб (мегабаза — миллион пар нуклеотидов) у белянки *Leptophobia aripa* до 3063 Мб у тонкопряда *Hepialus xiaojinensis* [3]. При этом, по сравнению с другими членистоногими, бабочки, как и в целом насекомые, обладают меньшими геномами. Предполагается, что высокий метаболизм и трата энергии на полёт приводят к отбору «компактных» геномов, чтобы сэкономить энергию на митоз и полёт [2]. Если полёт занимает так много энергии, то можно предположить, что внутри одной группы насекомых размер геномов будет связан с дальностью перелётов.

Цель работы: сравнить бабочек с разной дальностью перелётов по размеру геномов. **Гипотеза:** размер генома у бабочек отрицательно коррелирует с дальностью совершаемых перелётов. **Объект исследования:** бабочки. **Предмет исследования:** длина генома и миграционная стратегия.

В первой части исследования в ходе анализа литературных источников мы получили данные по миграционной стратегии 36 видов бабочек [1; 2]. Изучаемые виды бабочек разделились на три равные группы: осёдлые (нерегулярные перелёты на короткие дистанции), дисперсивные (нерегулярные перелёты на короткие и длинные дистанции, совершаемые частью популяции) и мигрирующие (регулярные сезонные перелёты на длинные дистанции, совершаемые всей популяцией).

Во второй части исследования из открытой научной базы данных NCBI (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/datasets/genome/)

мы получили размеры геномов изучаемых бабочек [3]. Диапазон размеров составил от 230 Мб у боярышницы (*Aporia crataegi*) до 998 Мб у непарного шелкопряда (*Lymantria dispar*). Медианное значение составило 396 Мб.

На заключительном этапе исследования нами были проведены вычисления корреляции между размерами геномов изучаемых бабочек и их миграционной стратегией. Для этого значения миграционной стратегии предварительно были переведены в ранги: «осёдлый» — 1, «дисперсивный» — 2, «мигрирующий» — 3. В ходе корреляционного анализа было получено отрицательное значение коэффициента корреляции Спирмена ($rs = –0{,}22$), однако уровень статистической значимости не был достигнут ($p = 0{,}206$, $p > 0{,}05$). Можно предположить, что помимо дальности перелётов на размер геномов бабочек влияет ещё множество факторов [2].

Список литературы

1. Dingle, H. Migration: The Biology of Life on the Move. — Oxford University Press, 2014. — 326 p.

2. Garcia-Berro, A., Talavera G., Vila R., et al. Migration genomics in butterflies: a review // Current Opinion in Insect Science. — 2023. — Vol. 57. — P. 101–112.

3. NCBI Genome Database [Электронный ресурс]. — URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome (дата обращения: 26.03.2026).

4. Thomas, C. A. The genetic organization of chromosomes // Annual Review of Genetics. — 1971. — Vol. 5. — № 1. — P. 237–256.

Казанцев Кирилл
МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска», 11-й класс

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ПРИ ОСОБЕННОСТЯХ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ

Руководитель: Ю. Г. Родионова, учитель биологии и химии МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска»

Научный консультант: В. С. Носкова, старший преподаватель кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Человеку, для нормального функционирования организма, необходимо большое количество различных веществ, в том числе витаминов. Получить их можно из разнообразного рациона.

Цель исследования: проверка устойчивости витамина С в картофеле при в зависимости от ряда особенностей хранения и приготовления.

Объект исследования: картофель. **Предмет исследования:** наличие аскорбиновой кислоты в объектах. **Метод исследования:** иодометрия.

Актуальность работы заключается в том, чтобы на примере картофеля обозначить наилучший способ хранения и пищевой обработки растений, используемых в пищу, для сохранения аскорбиновой кислоты в ней.

Иодометрия — титриметрический метод определения веществ, основанный на реакциях окисления-восстановления с участием иода или иодида калия [1].

На втором этапе работы было проведено 3 экспериментально определению концентрации аскорбиновой кислоты в образцах картошки:

Эксперимент № 1. Анализ содержания аскорбиновой кислоты в образцах до хранения, полученных пластиковым и металлически ножом.

Эксперимент № 2. Анализ содержания аскорбиновых кислот без хранения после варки в разных видах ёмкостей (металлической и стеклянной).

Эксперимент № 3. Анализ содержания аскорбиновой кислоты

в образцах после хранения, полученных пластиковым и металлически ножом. Для сравнения влияния условий хранения на содержание аскорбиновой кислоты в картофеля, образцы были помещены в подвал на хранение на 2 месяца, 8 дней. Образцы были разделены на 3 контрольные группы: хранение без упаковки, хранение в полипропиленовом мешке, хранение в стреч-плёнке (полиэтилен). Хранение осуществлялось в подвале согласно требованиям ГОСТ хранения продуктов [2].

Результаты исследований показали, что при получении образцов пластиковым ножом содержание аскорбиновых кислот составило на 0,01425 мг больше, чем в образцах, полученных металлическим ножом (до хранения). При варке образцов в стекле содержание аскорбиновых кислот составило на 0,0291667 мг больше, чем в образцах, полученных металлическим ножом. После хранения образцов картофеля большее содержание аскорбиновых кислот остаётся при хранении в герметичной стреч-плёнки (полиэтилен).

Лучшим способом хранения является герметичная полиэтиленовая плёнка; для сохранения витаминов С картофель не следует варить в металлической посуде и обрабатывать металлическим ножом.

Список литературы

1. Золотов Ю. А., Вершинин В. И. История и методология аналитической химии. — М.: Академия, 2007. — 463 с.

2. ГОСТ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ) 2489-44 «Картофеле- и овощехранилища постоянного типа немеханизированные. Нормы проектирования».

Караченцева Юта
МОУ «Краснопольская СОШ», 10-й класс

ДОМАШНЯЯ ГИДРОПОНИКА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕЛЕНИ

Руководитель: Т.А. Головина, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Гидропоника (от греч. *hydor* — вода и *ponos* — работа) — это метод выращивания растений на искусственных средах без почвы, при котором все необходимые для роста растений элементы подаются через питательный раствор [1]. Осенью и зимой недоступна свежая локальная зелень; на привезённую растут цены, и её качество снижено. С помощью домашней гидропонной установки появится возможность круглый год самостоятельно выращивать полезный урожай.

Цель исследования: спроектировать, собрать и испытать трёхъярусную гидропонную установку проточного типа для выращивания листовой зелени в домашних условиях. **Объект исследования:** гидропонная конструкция и зелёные растения (горох, базилик, руккола, салат). **Предмет исследования:** конструктивные особенности самодельной установки и параметры искусственной среды, влияющие на рост и развитие растений.

В работе проанализированы данные об известных на сегодняшний день методах гидропонного выращивания. Для реализации выбрана проточная система, в которой неглубокий поток раствора постоянно циркулирует по каналу, омывая корни [2]. Собрана и учтена информация о благоприятной для выращивания выбранных растений среде.

На втором этапе работы составлен эскиз системы, приобретены материалы и собрана трёхъярусная система из ПВХ труб диаметром 110 мм, соединённых последовательно фитингами. Каждый ярус имеет уклон для самотёчного движения раствора. Питательный раствор из резервуара подаётся насосом на верхний ярус, стекает

по трубам и возвращается в резервуар. Насос работает циклично: 15 мин работа/ 45 мин отдых.

Эксперимент проводится в период с 1 марта по 1 апреля 2026 года (4 недели) в жилом помещении с температурой воздуха +20...+24°C и относительной влажностью 30–45%. Досвечивание обеспечивалось биколорной фитолампой в режиме 16 ч света/ 8 ч темноты. Параметры раствора (pH ~6,7; EC ~1500 μS/см) контролировались 2–3 раза в неделю и корректировались при необходимости.

Все семена предварительно проращивались в течение 7–10 дней. В установку высажена рассада следующих культур: горох «Детский сахарный», базилик овощной фиолетовый и изумрудный, руккола «Индау», салат «Кучерявый одесский». Всего высажено 21 растение, по 7 на каждом ярусе.

Сбор урожая салата, рукколы, базилика проводился по достижении растениями технической спелости (высота 10–15 см, наличие 5–7 настоящих листьев). Горох же выращивался для получения микрозелени, сбор проводился при высоте побегов 8–12 см.

Итоговая стоимость проекта составила 4882 рубля. По предварительным расчётам данная сумма окупится через 3–4 цикла выращивания (3–3,5 месяца). После этого затраты минимальны и складываются только из расходов на электроэнергию (~150-200 руб./мес.) и удобрения (~50 руб. за цикл). Это делает домашнюю гидропонную установку не только экологичным, но и экономически выгодным решением для круглогодичного получения свежей зелени.

Список литературы

1. Биология: Популярная иллюстрированная энциклопедия / ред. Успенский К. В. — Москва: Изд-во Дрофа-Плюс, 2007. — 648 с.

2. Гиль Л. С., Пашковский А. И., Сулима Л. Т. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта : практическое руководство — Житомир: Изд-во Рута, 2012. — 468 с.

Матюнина Дарья
МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», 9-й класс

ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА РАЗВИТИЕ И АКТИВНОСТЬ ДРОЗОФИЛ (DROSOPHILA MELANOGASTER)

Руководитель: П. О. Хоменко, ассистент кафедры радиационной биологи биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Энергетические напитки широко распространены среди подростков и молодых людей. Их употребляют для повышения бодрости, внимания и работоспособности. Основными компонентами таких напитков обычно являются кофеин, таурин и большое количество сахара. Однако, несмотря на популярность энергетиков, вопрос об их влиянии на живые организмы остаётся актуальным.

Цель исследования: изучить влияние энергетического напитка, кофеина, таурина и повышенного содержания сахара на развитие и двигательную активность Drosophila melanogaster.

Объект исследования: мухи Drosophila Melanogaster. **Предмет исследования:** влияние компонентов энергетических напитков на активность и развитие.

В качестве модельного организма в работе использовали плодовую мушку Drosophila melanogaster. Данный вид широко применяется в биологических исследованиях благодаря короткому жизненному циклу, простоте содержания, высокой плодовитости и чувствительности к изменениям состава питательной среды.

Для выращивания мух использовали питательную среду следующего состава: вода, агар-агар, дрожжи, сахар и манная крупа. Базовая среда готовилась по единому рецепту, после чего разделялась на несколько экспериментальных вариантов. В качестве добавок применяли энергетический напиток Red Bull (Energy10), раствор кофеина разной концентрации (Caf-L и Caf-H), раствор таурина (Tau-M) и дополнительный сахар (Sugar+).

Эксперимент проводился в 18 пробирках типа «пенициллинка»: по 3 пробирки на каждую из 6 групп. В каждую пробирку

вносили одинаковое количество приготовленной среды и после её застывания, в пробирки помещали взрослых мух для откладки яиц. Через ограниченный промежуток времени взрослых особей удаляли, чтобы дальнейшее развитие происходило только у потомства первого поколения. Это позволяло исключить смешение поколений и корректно оценивать развитие личинок и выход взрослых мух.

Выживаемость оценивали по числу взрослых мух, появившихся к 14-му дню развития. Выбор срока обусловлен завершением нормального жизненного цикла дрозофилы и возможностью отличить задержку развития от реального снижения выживаемости. Для оценки двигательной активности использовали видеозапись поведения мух в прозрачной ёмкости с нанесённой сеткой. Для каждой исследуемой группы анализировали несколько мух, после чего рассчитывали среднее значение активности. Такой метод позволил количественно сравнить подвижность мух после развития в разных вариантах среды.

Результаты теста двигательной активности показали, что питательные среды Energy10 и Sugar+ способствуют наибольшей подвижности мух. В группе Caf-L также наблюдалось повышение активности по сравнению с контрольной группой. Статистическое сравнение по контролю численности взрослых мух показало значительное уменьшение в питательных средах Caf-H и Tau-M относительно контрольной группы. В группах Sugar+, Caf-L и Energy10 данный показатель остался в пределах нормы.

Полученный результат указывает на положительное влияние небольшого количества кофеина или сахара на подвижность мух. Питательная среда с высоким содержанием кофеина и таурина губительно сказались на количестве взрослых мух и действительно изменяли результат эксперимента, а не были случайным отклонением.

Сиротюк Анна
МБОУ «СОШ № 1 имени Героя России С. А. Кислова» г. Коркино, 11-й класс

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ИОНОВ МЕДИ НА РОСТ И ВСХОЖЕСТЬ МИКРОЗЕЛЕНИ ПШЕНИЦЫ

Руководитель: Л. О. Ларцева, педагог дополнительного образования МАОУ СОШ № 58 г. Калининграда

Научный консультант: Т. А. Головина, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Техногенное загрязнение является значимым экологическим фактором, влияющим на биоту. Растения чувствительны к избытку микроэлементов и способны накапливать тяжелые металлы, что представляет опасность для здоровья человека [1; 2; 3]. Медь — незаменимый микроэлемент, участвующий в фотосинтезе и дыхании растений. Дефицит меди приводит к замедлению формирования репродуктивных органов и снижению устойчивости растений [3].

Цель исследования: определить влияние разных концентраций ионов меди на рост микрозелени пшеницы.

Закладка модельного эксперимента заключалась в помещении опытных и контрольных растений в строго идентичные условия при различных концентрациях меди в среде обитания. Выполнение опыта включало несколько этапов: подготовка чашек Петри, приготовление серии растворов сульфата меди с концентрациями 0 (контроль), 5, 50, 100, 500 и 1000 мкМ, подготовка семян пшеницы. В каждом варианте опыта использовалось по 30 семян. Эксперимент проводился в трехкратной повторности.

В результате проведённых экспериментов, в дистиллированной воде (контрольная группа), а также при концентрации 5 мкМ наблюдается наибольшая всхожесть семян пшеницы и активный рост семян пшеницы: проростки длинные, хорошо сформированная мочковатая корневая система

Увеличение количества и длины корней наблюдается на концентрации 5 мкМ. На концентрациях 100, 500 и 1000 мкМ корней не наблюдалось.

Постепенное торможение роста проростков наблюдается, как правило, при более высоких концентрациях меди (100, 500 и 1000 мкМ). Такой избыток меди снижает рост вегетативных органов злакового растения. Происходит уменьшение длины проростков (таблица 1).

Результаты экспериментов

Концентрация, мкМ	Всхожесть, %	Средняя длина проростков, мм	Среднее количество корней, шт.	Характеристика корневой системы
0 (контроль)	64,4	12,4	58	Хорошо развитая
5	58,9	13,7	71	Хорошо развитая
50	50	8,3	3	Слаборазвитая
100	7,8	4,3	0	Отсутствует
500	0	0	0	Отсутствует
1000	0	0	0	Отсутствует

Гипотеза подтвердилась. Увеличение концентрации ионов меди привело к увеличению роста растения до определенного предела (5 мкМ), после чего последовало угнетение из-за накопления токсичных уровней меди.

Список литературы

1. Алексеев, Ю. В. «Тяжёлые металлы в почвах и растениях». *Л.*, 1987. — 142.

2. Медведев, И. Ф., Деревягин, С. С. Тяжелые металлы в экосистемах. Саратов : Ракурс, 2017.

3. Титов, А. Ф., Таланова, В. В., Казнина, Н. М., Лайдинен, Г. Ф. Устойчивость растений к тяжелым металлам / отв. ред. Н. Н. Немова ; Ин-т биологии КарНЦ РАН. Петрозаводск : Карельский научный центр РАН, 2007.

Третьякова Екатерина
МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска», 10-й класс

ИЗУЧЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ РАСТЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ХРАНЕНИЯ

Руководитель: Е. В. Захарова, учитель биологии МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска»

Научный консультант: В. С. Носкова, старший преподаватель кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Антиоксидантная система растений — ключевой механизм защиты клеток от окислительного стресса: она нейтрализует активные формы кислорода (АФК), предотвращая повреждение мембран, белков и ДНК под действием стрессовых факторов. Условия хранения существенно влияют на активность антиоксидантных ферментов, что напрямую определяет качество и сроки хранения растительной продукции. Изучение активности антиоксидантных ферментов даёт возможность оптимизировать режимы хранения, минимизировать потери при транспортировке и прогнозировать стрессоустойчивость сортов растений.

Цель исследования: сравнить изменения активности фермента каталазы в биологических объектах в зависимости от условий хранения.

Объект исследования: изменение ферментативной активности антиоксидантной системы растений. **Предмет исследования:** эффективность различных условий хранения растений в изменении ферментативной активности антиоксидантной системы растений.

Антиоксидантная система растений (АОС) — многоуровневый защитный комплекс, нейтрализующий активные формы кислорода (АФК), которые при избытке вызывают окислительный стресс и повреждают клеточные структуры (липиды, белки, ДНК). АОС играет ключевую роль в выживании растений. Каталаза — ключевой антиоксидантный фермент аэробных организмов, она разлагает токсичную перекись водорода до воды и кислорода, защищая клетки

от окислительного повреждения, её активность служит маркером клеточного состояния и устойчивости к стрессам. Оптимальные условия хранения важны для поддержания активности АОС растений.

Метод определения активности каталазы основан на титровании раствором KMnO4 количества разложенного ферментом пероксида водорода; активность рассчитывают по разнице между контрольным и опытным титрованием с использованием специальной формулы.

Практическая значимость работы в том, что разработан буклет с представлением оптимальных режимов хранения для разных видов овощных культур, выращиваемых в Челябинской области для минимизирования потерь при транспортировке и длительном хранении.

Секция «ЭКОЛОГИЯ»

Бакашов Данил
МОУ «СОШ № 2» Копейского городского округа, 11-й класс

ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВЫ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ НА ОТВАЛАХ БЫВШЕГО УГОЛЬНОГО КАРЬЕРА ПОСЁЛКА ОКТЯБРЬСКОГО

Руководитель: О. Л. Илёва, педагог дополнительного образования МОУ «СОШ № 2» Копейского городского округа

Научный консультант: Л. М. Маркова, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Недалеко от посёлка Октябрьского находятся отвалы бывшей шахты «Октябрьская», на которой добывали бурый уголь с 1958 по 1996 год, а после её закрытия остатки угольных пластов отрабатывались открытым способом до 2012 года [1]. При разработке угольного карьера «Октябрьского» и образовании отвалов было нарушено геоботаническое сообщество, целенаправленной рекультивации отвалов не проводилось, восстановление экосистемы происходит естественным способом.

Гипотеза: изменение физико-химических свойств почвы в процессе естественной рекультивации отвалов бывшего Октябрьского угольного карьера является причиной низкоэффективного лесовосстановления. **Объект:** эмбриоземы отвалов Октябрьского угольного разреза. **Предмет:** физико-химические свойства эмбриоземов. **Цель:** изучение влияния свойств почвы и подстилающих горных пород отвалов отработанного угольного карьера Октябрьского на восстановление фитоценоза.

Исследовательская работа велась на протяжении 2023 и 2025 гг.

В 2023 году изучили породы отвалов, которые имеют хорошую пористость и плохопроницаемы, являются флюидоупорами для подземных вод, а также механические свойства почвы на отвалах

бывшего угольного карьера «Октябрьский», которые имеют глинистые компоненты. По результатам геоботанического описания на пробных площадках жизнеспособность растительности, составляющей фитоценоз, сомнительная, оценка возобновления подроста по шкале Нестерова: слабая.

В марте 2025 года в лаборатории экологического мониторинга ЧелГУ для определения содержания гумусового слоя и азота нитратного провели химический анализ почвы на отвалах бывшего угольного карьера «Октябрьский». Почва на отвалах карьера представлена тяжёлым суглинком, имеющим малое содержание гумусового вещества и азота нитратного, возобновление леса затрудняет оголённость почвы.

В декабре 2025 года исследовали содержание подвижных форм тяжелых металлов в пробах почвы на отвалах бывшего угольного карьера «Октябрьский» атомно-абсорбционном методом. Содержание меди, никеля, свинца, кобальта, цинка, марганца в пробах почвы на пробных площадках не превышает предельно допустимые концентрации, но превышает их содержание в фоновой почве на контрольной площадке. Данные металлы относятся к биогенному классу минеральных примесей в составе угольных пластов, вынимаемых из карьера, и при добыче угля могут образовываться отходы, которые содержат их подвижные формы.

Гипотеза о том, что изменение физико-химических свойств почвы в процессе естественной рекультивации отвалов бывшего Октябрьского угольного карьера является причиной низкоэффективного лесовосстановления, подтвердилась.

На основании изучения фильтрационно-ёмкостных свойств горных пород, механических и химических свойств почвы на отвалах бывшего Копейского угольного разреза можно разработать более успешный план решения проблемы рекультивации отработанных угольных месторождений.

Список литературы

1. Шахта «Октябрьская» («Калачёвская № 3») [Электронный ресурс]. — URL: https://uralmines.ru/shahta-oktyabrskaya-kalachevskaya-3/ (дата обращения: 03.02.2025).

Маркова Ева
МОУ «СОШ № 2» Копейского городского округа, 10-й класс

ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ ООО «КАРБО КЕРАМИКС (ЕВРАЗИЯ)» НА СВОЙСТВА ПОЧВЫ

Руководитель: О. Л. Илёва, педагог дополнительного образования МОУ «СОШ № 2» Копейского городского округа

Научный консультант: Л. М. Маркова, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Рядом с селом Калачёво и СНТ «Птицевод-1» посёлка Октябрьский находится предприятие ООО «Карбо Керамикс (Евразия)», производящее пропанты и керамические изделия. Для оценки воздействия промышленных выбросов необходимо исследовать почвенный покров. Результаты помогут выявить негативные последствия и разработать меры по их минимизации.

Цель исследования: исследование влияния выбросов ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» на свойства почвы в изучаемом районе. **Объект исследования:** свойства почвы. **Предмет исследования:** свойства почвы вблизи от предприятия ООО «Карбо Керамикс (Евразия)».

Посёлок Октябрьский Копейского городского округа расположен в 20 км южнее Челябинска и в 26 км юго-западнее Копейска. Недалеко от посёлка находится ООО «Карбо Керамикс (Евразия)», производящее пропанты и керамические изделия из огнеупорных глин [1].

В работе изучены свойства почвы, влияющие на её качество, доступность питательных веществ и экологический баланс. Загрязнение почвы ухудшает её плодородие и микробиологическую активность. Исследование почвы включает морфологический, химический, физический, электрохимический и полевой метод, позволяющий оценить её свойства, состав и пригодность для сельского хозяйства [2].

Выбросы ООО «Карбо Керамикс (Евразия)», определённые по розе ветров, загрязняют почву в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях. Загрязняющие вещества оседают

в СНТ «Птицевод-1» и селе Калачёво. Пробы почвы взяты в лесу между этими населёнными пунктами.

Провели лабораторные исследования по определению морфологических особенностей, окраски, минералогического состава отобранных проб почвы, большинство представлены бурыми тяжёлыми суглинками с кислотностью близкой к нейтральной. Определили минералогический состав в почве по электропроводности почвенной вытяжки с помощью цифровой лаборатории — общее содержание солей является невысоким и не превышает ПДК солей в почве сельскохозяйственного назначения. Определили обменную кислотность и подвижный алюминий в образцах почвы по методике А. В. Соколова. Самое высокое содержание подвижного алюминия выявлено в пробе , отобранной в 300 м от предприятия «Карбо Керамикс (Евразия)».

Для определения влияния выбросов предприятия ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» на почву проведен анализ загрязнения снега. Он учитывает метеорологические условия, источники загрязнения, кислотность осадков и время их накопления. Для определения количества пыли от выбросов ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» взяты снеговые пробы методом диагонального отбора в северном направлении. Содержание пылевых частиц в выбросах в 10 метрах от ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» превышает показатели пылевого загрязнения на расстоянии 150 м в 2,8 раза и показания фонового загрязнения. Анализ снеговых проб на жёсткость показал, что содержание ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} намного ниже предельно допустимых значений.

Таким образом, выбросы ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» имеют высокое содержание пылевых частиц и подвижного Al^{3+}, поэтому негативно влияют на свойства почвы, а, следовательно, на ее плодородие и экологическую устойчивость.

Список литературы

1. Карбо Керамикс (Евразия), ООО, Челябинск: официальный сайт. Каталог компаний Cataloxy.ru [Электронный ресурс]. — URL: https://chelyabinsk.cataloxy.ru/firms/www.carboceramics.ru.htm (дата обращения: 02.10.2025).

2. Почвоведение [Электронный ресурс]. — URL: https://spravochnick.ru/geografiya/pochvovedenie/ (дата обращения: 12.10.2025).

Девятова Арина
МОУ «Нагорненская СОШ», 11-й класс

БЫСТРАЯ МОДА КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Руководитель: Ю. В. Подкорытова, учитель английского языка МОУ «Нагорненская СОШ»

Научный консультант: А. *Л.* Плаксина, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Современный мир сталкивается с множеством экологических вызовов, и одним из наиболее острых из них является проблема быстро меняющейся моды, или fast fashion. Эта индустрия, характеризующаяся мгновенным реагированием на тенденции и массовым производством недорогой одежды, оказывает разрушительное воздействие на окружающую среду. Производство текстиля требует значительных ресурсов, включая воду и энергию, а выбросы углерода от фабрик и загрязнение воды также представляют собой серьезные опасности для экосистемы. Важно осознать, что выбор одежды напрямую влияет на состояние нашей планеты. Существует множество путей снижения объёма текстильных отходов, одним из них является вторичное использование одежды. Мы убеждены, что необходимо пропагандировать и внедрять данную эко-привычку среди населения нашего посёлка.

Цель проекта: организовать и провести мероприятие в посёлке Нагорный для 150 учащихся МОУ «Нагорненская СОШ» по обмену вещами в формате бесплатной ярмарки.

Задачи проекта: 1. Узнать быстрой моде. 2. Исследовать влияние индустрии быстрой моды на экологическую ситуацию в мире. 3. Оценить масштабы текстильных отходов и их воздействие на природу. 4. Изучить возможные альтернативы быстрой моде и устойчивые практики в сфере моды. 5. Привлечь внимание общества к проблемам экологии, связанным с производством одежды. 6. Организовать и провести эко-вещевой обмен «Дармарка» в посёлке Нагорный.

Предмет исследования: экологическая проблема, возникающая вследствие распространения феномена быстрой моды. **Объект исследования:** влияние индустрии быстрой моды на окружающую среду и возможные механизмы уменьшения её негативного воздействия путём внедрения практики сознательного потребления и популяризации «вещеворота» (обмен одежды, книг и игрушек).

Методы исследования: историко-аналитический метод, сравнительный анализ, эмпирический метод: опыт организации практической акции «Дармарки» (вещевого обмена) в поселке Нагорный.

Гипотеза заключается в том, что массовое распространение феномена быстрой моды негативно отражается на экологической ситуации, приводя к увеличению объема текстильных отходов и избыточному потреблению ресурсов. Одной из действенных мер противодействия этому процессу является популяризация осознанного потребления и организация акций типа «вещеворот», позволяющих сократить отходы и продлить срок службы одежды и других бытовых предметов.

Дубровина Анастасия
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

ДИНАМИКА ЭВТРОФИКАЦИИ ОЗЕРА КУРОЧКИНО ЗА ПЕРИОД С 2005 ПО 2024 гг. И ЕЁ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Руководитель: А. Л. Плаксина, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Изучение процесса динамики эвтрофикации озер и выявление воздействующих на этот процесс факторов является актуальным исследованием, потому что это позволяет выявить существующие проблемы, приводящие к угнетению озерной экосистемы, заморам рыб, снижению биоразнообразия водной среды и ухудшению качества воды, а также разработать природоохранные меры для улучшения состояния озерной экосистемы.

Объект исследования: озеро Курочкино. **Предмет исследования:** эвтрофикация озера Курочкино и её определяющие факторы. **Цель проекта:** выявить динамику эвтрофикации озера Курочкино за период с 2005 по 2024 гг. и определить факторы, воздействующие на нее.

Задачи проекта: 1) собрать данные об изменение климатических условий за последние 19 лет; 2) оценить степень антропогенной нагрузки на озеро; 3) зафиксировать динамику эвтрофикации озера Курочкино за последние 19 лет.

Методы исследования:

1. Описательно-сравнительный метод применялся для анализа динамики процессов эвтрофикации за разные годы и оценки антропогенного воздействия на озеро в течении 19 лет по космоснимкам.

2. Метод дешифрирование космических снимков — проведено дешифрирование космоснимков озера Курочкино с 2005 по 2024 гг.

3. Картирование с помощью ГИС-технологий — использовалась программа QGIS для определения морфометрических характеристик

озера, измерения площади эвтрофикации за разные годы и дальнейшего картирования результатов.

Выявлена динамика эвтрофикации озера Курочкино за период 2005–2024 гг. и определены ключевые факторы воздействия.

Анализ климатических данных выявил устойчивую тенденцию к повышению среднегодовых температур и увеличению суммы атмосферных осадков. Указанные изменения способствуют удлинению вегетационного периода водной и прибрежной растительности, интенсификации продукции биомассы. Возросшее количество осадков усиливает поверхностный сток с водосборной площади, что приводит к увеличению поступления аллохтонных минеральных и органических веществ в акваторию озера.

Дешифрирование разновременных космических снимков позволило установить увеличение площади антропогенной застройки (садовые дома, объекты рекреации) по периметру водоёма. Данный фактор обусловливает дополнительную нагрузку на водоём в виде неорганизованных хозяйственно-бытовых стоков.

По результатам картирования установлено, что в 2005 г. признаки эвтрофикации наблюдались на 22 % акватории озера, тогда как к 2024 г. этот показатель возрос до 41 %. Полученные данные свидетельствуют об интенсификации процесса. Экстраполяция выявленной динамики позволяет прогнозировать, что при сохранении существующего уровня антропогенной нагрузки полное заболачивание водоёма может наступить в течение приблизительно 30 лет.

Иванова Светлана
МОУ «СОШ № 7» Копейского городского округа, 10-й класс

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ОТХОДЫ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Руководитель: *Л.* В. Родионова, учитель биологии МОУ «СОШ № 7» Копейского городского округа

Научный консультант: А. *Л.* Плаксина, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Мы живём в обществе потребления. Каждый день выбрасываем значительное количество мусора, совершенно не задумываясь, что же с ним происходит дальше. Поскольку уровень жизни, а вместе с ним и объёмы потребления, постоянно растут, с каждым годом увеличиваются и объёмы отходов. И одна из важнейших проблем, вставших сегодня перед цивилизацией является проблема утилизации твёрдых бытовых отходов, поскольку только она не позволит человечеству утонуть в грудах мусора и отравиться продуктами его разложения.

Возможность переработки отходов производства актуальна не только с позиции охраны окружающей среды, но и с точки зрения экономической выгоды.

Цель исследования: выявление экологического вреда текстильных отходов. **Гипотеза:** текстильные отходы являются серьёзной экологической проблемой, но при их вторичном использовании можно получить продукцию с более низкой себестоимостью и решить экологическую проблему их накопления.

Задачи: 1. Провести мониторинг показателей по разложению текстиля за два года. 2. Определить уровень экологической безопасности текстильных материалов. 3. Предложить меры по сбору, утилизации и вторичному использованию текстиля.

Объект исследования: текстильные отходы. **Предмет исследования:** области использования текстильных отходов.

Для эксперимента были отобраны 7 образцов с натуральным составом и 4 образца ткани из искусственных волокон. Также были выбраны ткани по окраске – нейтральные и ярко окрашенные.

В результате проведённого исследования получили:

Линька. Некоторые ткани линяют, а красители, которые используют для производства различных волокон, также могут выходить в почву и оказывать влияние на ее состав, а в дальнейшем — на растения, животных и человека.

Разложение тканей. После 2 лет эксперимента получили: синтетические ткани не изменились, даже не потеряли цвет; натуральные ткани разложились, но с разной скоростью. Это объясняется тем, что в состав натуральных тканей входят мягкие и грубые волокна, что значительно влияет на скорость разложения.

Влияние на кислотность. Натуральные ткани не повлияли на РН почвы в сравнении с водопроводной водой, которую мы взяли в качестве контрольного образца. Только три образца — натуральный шелк, лен и ситец — остались в пределах нормы, т. е. РН 6. Все остальные — 8 отобранных образцов — уменьшили водородный показатель (кислотность почвы), кислотность возросла.

Горение тканей. Все образцы из натуральных волокон горели быстро, не выделяя едкого запаха, что нельзя сказать о тканях из синтетических волокон.

Гигроскопичность. Мы нанесли капли воды на образцы тканей. В результате получили: наименьшую гигроскопичность, из текстильных материалов, имеет синтепон, наибольшую— хлопок и лен. Таким образом, синтепон предназначен защищать от влаги и холода, а вот лен и хлопок должны впитывать воду.

Воздухопроницаемость. Прикладывая образцы тканей к продуваемой оконной раме в школьной лаборатории, мы получили следующие результаты: Наибольшую воздухопроницаемость имеют образцы из натуральных волокон — шёлк, хлопок, лен; наименьшую из 100 % полиэстера.

Теплозащитность. Опираясь на собственные ощущения, мы выявили, что воздух плохо проводит тепло, т. е. это отличный теплоизолятор. Чем больше воздуха удерживает ткань, тем лучше она сохраняет тепло.

В результате проведенного исследования была подтверждена рабочая гипотеза: текстильные отходы являются серьезной экологической проблемой, т.к. окисляют почву, которая затем будет непригодна для растительных сообществ. Синтетические волокна,

а их большинство в составе одежды, долго разлагаются, а в процессе горения выделяют едкий газ. Все эти негативные процессы идут долго, затрагивая не одно поколение людей. Но этого можно избежать: при вторичном использовании текстильных отходов есть возможность получить продукцию с более низкой себестоимостью и решить экологическую проблему их накопления.

Худойбердиева Адиба
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 9-й класс

ИНТРОДУЦЕНТЫ ИЗ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ В ДЕНДРОФЛОРЕ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА НА ПРИМЕРЕ ПАРКА «АЛОЕ ПОЛЕ»

Руководитель: А. Л. Плаксина, старший преподаватель кафедры геоэкологии и природопользования факультета экологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Для правильного выбора посадочного материала деревьев и кустарников при озеленении городов и городских парков необходимо изучать состав уже существующих зеленых урбанизированых территорий.

Объект исследования: интродуценты из Северной Америки. **Предмет исследования:** интродуценты из Северной Америки в дендрофлоре города Челябинска. **Цель:** выявить интродуценты из Северной Америки в дендрофлоре города Челябинска на примере парка «Алое поле».

Задачи: 1) особенности физико-географических характеристик парка «Алое поле; 2) история создания парка «Алое поле»; 3) анализ инвазивных видов дендрофлоры парка «Алое поле».

Для правильного выбора посадочного материала деревьев и кустарников при озеленении городов и городских парков необходимо изучать состав уже существующих зеленых урбанизированых территорий

В ходе работы были описаны 62 вида растения и 13 семейств.

Удалось выявить, что виды деревьев и кустарников произрас-

тающие в парке «Алое поле» было обнаружено из Азии, Кавказа, Европы и Северной Америки.

В общем 62 вида растений, 13 семейств, и 12 видов из них интродуценты из Северной Америки подтвердилась.

В протяжение последних лет исследований ботанического сада состав деревьев и кустарников парка «Алое поле», полный перечень которого представляет и включает 62 вида из 36 родов, 16 семейств, двух классов и двух отделов сосудистых растений. Из приводимого списка 25 видов относится к местным, дикорастущих видам, соответственно 37 видов –к иноземным видам, интродуцированным на территории Челябинска в разное время. Из анализируемого ассортимента деревьев — 38, кустарников — 24 вида.

Таким образом, в пределах парка «Алое поле» произрастает 62 вида деревьев и кустарников, относящихся к 16 семействам. Было обнаружено 12 (8,3 %) видов североамериканского происхождения, а также 19 видов (10,5 %) из Азии, Кавказа и Европы.

Результаты данной работы можно использовать для разработки для планирование городских парков и садов с учетом местных видов и интродуцентов

Секция «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»

Еритян Эстер
МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 10-й класс

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ЗДОРОВЬЕ ЗУБОВ ПОДРОСТКОВ 15–16 ЛЕТ

Руководители: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования, Н. Е. Фазылова, учитель биологии МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Стресс — это естественная реакция организма на значимые события, характеризующаяся повышенной нагрузкой на организм; это механизм адаптации, который помогает выживать и развиваться, но может быть и опасным [1]. Существует два вида стресса. Первый — эустресс, когда стресс не наносит вреда организму. Он может быть вызван позитивными эмоциями или слабыми негативными. Второй — дистресс, наносящий организму вред, вызванный продолжительным негативным воздействием. Когда говорят о стрессе, имеется в виду именно дистресс [2].

Цель работы: определение механизмов негативного влияния хронического стресса на состояние зубов и предложение эффективных профилактических мероприятий для предотвращения разрушения эмали и воспаления тканей десен. Объект исследования: состояние зубов у подростков.

Предмет исследования: влияние стресса на состояние зубов подростков.

Практическая значимость: полученные результаты исследования будут полезны для широкого круга читателей, интересующихся методами сохранения здоровья зубов в условиях современного образа жизни.

Подростковый возраст (15–16 лет) — время, когда у подростков полностью формируются постоянные зубы, активно меняется гормональный статус, а также образ жизни, привычки и рацион питания. Всё это влияет на состояние дёсен и зубов. Распространенные заболевания зубов у подростков: кариес (разрушение зубной эмали и внутренних тканей зубов); стоматит (воспаление слизистой ротовой полости; на фоне стресса может развиваться афтозный стоматит); бруксизм (скрежетание зубами во время сна происходит из-за спазма жевательных мышц, что приводит к стиранию зубов и повреждению эмали) [3].

В работе провели исследование, используя статистический метод сбора данных пациентов детской стоматологической клиники г Челябинска и результаты опроса анкетного, в котором приняли участие 100 чел. (подростки 15–16 лет). Опрос провели на базе МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска».

В результате опроса определили, что 47 % школьников 15–16 лет испытывают стресс во время экзаменов и учебы, 21 % школьников — при личных проблемах, 1–3 раза в течение недели. При этом, у 53 % школьников зубы не болят, и столько же учащихся не ощущают у себя сжимания и скрежета зубами. Учебная нагрузка оказывает среднее влияние на 58 % школьников.

В результате статистического сбора из стоматологической клиники МОНа определили, что наиболее частые заболевания у школьников за 2025 г. являются: кариес (43 % чел.), ортодонтические проблемы (23,5 % чел.), пародонтит (проблемы с деснами) и гингивит (4 % чел.).

Подготовили рекомендации для школьников: (регулярная чистка зубов 2 раза в день, использование ирригатора для чистки межзубных промежутков, правильное питание, профосмотр у стоматолога 1 раз в полгода и др.) и провели урок для 10-х классов по теме: «Профилактика заболеваний полости рта и зубов у подростков».

Список литературы

1. Бронская И. Д. Теоретический обзор психологии стресса. [Электронный ресурс]. — URL: http://www.publishing-vak.ru/file/archive-psycology-2023-10/d7-bronskaya.pdf

2. Как справиться со стрессом? | Городской центр общественного здоровья. [Электронный ресурс]. — URL: https://gcmp.ru/doc_howcopestress/

3. Проблемы с зубами у подростков: как их избежать. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.братьяулыбайте.рф/blog/problemy-s-zubami-u-podrostkov-kak- ih-izbezhat/

Рябухина Варвара

МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска» (филиал), 11-й класс

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Руководитель: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Лицензирование — деятельность лицензирующих органов по предоставлению лицензий, продлению срока действия лицензий в случае, если ограничение срока действия лицензий предусмотрено федеральными законами, оценке соблюдения соискателем лицензии, лицензиатом лицензионных требований, приостановлению, возобновлению, прекращению действия и аннулированию лицензий, формированию и ведению реестра лицензий, формированию государственного информационного ресурса, а также по предоставлению в установленном порядке информации по вопросам лицензирования (в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 170-ФЗ) [1].

Объект исследования: процедура лицензирования, а именно этапы от подачи заявления до получения бланка, административные регламенты Росздравнадзора, барьеры и «подводные камни» процедуры (временные, финансовые, бюрократические). **Предмет исследования:** процессы лицензирования в медицинской и фармацевтической сферах.

В работе рассмотрены актуальные нормативно-правовые акты РФ, регулирующие лицензирование медицинской деятельности, а также проанализированы современные случаи нарушений в данной сфере, освещаемые в СМИ. Нами указаны основные виды

фармацевтической деятельности, подлежащие лицензированию (розничная торговля медикаментами отпуск медикаментов населению, хранение, изготовление, перевозка лекарственных средств). Основные полномочия на осуществление лицензирования включают следующие виды деятельности: медицинская деятельность медицинских организаций, фармацевтическая деятельность, деятельность по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивирование наркосодержащих растений. Цели системы лицензирования: защита прав потребителей, оценка возможностей, предупреждение нарушений, защита профессиональных интересов. Были рассмотрены плюсы и минусы системы лицензирования, а также виды нарушений и статьи, предусматривающие ответственность за уклонение от норм. В ходе исследования обнаружено, что почти 79 % стоматологий в Москве работающих нелегально или с нарушением закона, 80 % в Санкт-Петербурге, около 72 % всех нарушений законодательства в работе клиник выявлено в Екатеринбурге и 67 % в Челябинске. Анализируя данные, можно сделать вывод, что наибольший процент клиник, работающих вне рамок закона приходится на Санкт-Петербург. Далее изучены материалы, фиксирующие нарушения в соблюдении лицензии в области фармацевтики. Выявлено 3 случая в Москве, 4 — в Санкт-Петербурге, 6 — в Екатеринбурге и 1 в Челябинске. По результатам исследования становится ясно, что наибольшее количество фармацевтических организаций, нарушивших закон, находится в Екатеринбурге. В заключении были рассмотрены случаи нарушений лицензии в области косметологии. По новостным данным замечено 10 нелегальных косметологических организаций в Москве, около 12 в Санкт-Петербурге, всего 1 случай в Екатеринбурге и 2 в Челябинске. Таким образом, анализ показал, что наибольшее число выявленных нарушений приходится на Санкт-Петербург. Далее по убыванию следуют Москва, Екатеринбург и Челябинск.

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Об организации лицензирования отдельных видов деятельности: постановление Правительства РФ от 21.11.2011 № 957 (ред. от 25.12.2025). — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Яковенко Эвелина
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 9-й класс

РОЛЬ ИММУНИТЕТА В ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА: МЕХАНИЗМЫ, ИЗУЧЕНИЕ И МЕТОДЫ УКРЕПЛЕНИЯ

Руководитель: С. С. Осадчая, учитель химии МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный консультант: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Данная работа посвящена углубленному изучению иммунитета как ключевой биологической системы, обеспечивающей защиту организма и поддержание его жизнедеятельности. Актуальность темы обусловлена широким интересом к пониманию защитных механизмов организма и поиску эффективных методов их укрепления. В работе рассматриваются основные функции иммунитета, включая его роль в борьбе с патогенами и удалении поврежденных клеток, а также уникальный механизм иммунологической памяти [3; 4; 5]. Особое внимание уделяется иммунологии как динамично развивающейся научной дисциплине и разнообразию подходов к поддержанию иммунного здоровья, от традиционных до современных медикаментозных [1; 2; 7].

Цель исследования: углубленное понимание роли иммунитета в жизни человека, включая его защитные функции, механизмы памяти и современные научные подходы к его изучению и поддержанию.

Объект исследования: иммунитет как биологическая система.
Предмет исследования: роль иммунитета в поддержании здоровья и жизнедеятельности человека, а также методы его укрепления.

Проведенное исследование направлено на систематизацию знаний о роли иммунитета в жизни человека, его защитных функциях, механизмах памяти и современных научных подходах к его изучению и поддержанию [6; 7]. Результаты работы будут способствовать формированию более глубокого понимания важности

иммунной системы и разработке практических рекомендаций по ее укреплению, в том числе через создание информационного буклета.

Список литературы

1. Abbas, A. K., & Lichtman, A. H. Cellular and Molecular Immunology. _ 9th ed. — Philadelphia: Elsevier, 2018. — 512 p.

2. Goldsby, R. A., Kindt, T. J., Osborne, B. A., & Kuby, J. Kuby Immunology. — 7th ed. — New York: W. H. Freeman, 2013. — 672 p.

3. Лебедева, М. Н. История иммунологии глазами студентов / под ред. М. Н. Лебедевой. — Саратов: Сарат. гос. мед. ун-т, 2018. — 172 с.

4. Лукашанец, Д. А. Тело человека : иллюстрированный путеводитель / Д. А. Лукашанец. — М. : Эксмо, 2020. — 96 с.

5. Овчинников, В. В. Популярный энциклопедический иллюстрированный словарь. Европедия / под ред. В. В. Овчинникова. — М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2004. — 1168 с.

6. Иммунитет: виды, строение, как определить иммунный статус / [Лаборатория ДНКОМ]. — URL: https://dnkom.ru/o-kompanii/stati/diagnostika-v-detalyakh/ponyatie-immunitet/ (дата обращение: 19.03.2022)

7. Ильницкий, А. Н. Иммунитет человека: что это, виды иммунитета, органы иммунной системы и её нарушения [Комсомольская Правда] / А. Н. Ильницкий. — URL: https://www.kp.ru/doctor/bolezni/immunitet-cheloveka/ (дата обращение: неизвестно).

Михайлова Ксения
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ И ЕЕ СВЯЗЕЙ С ЦНС

Руководитель: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Современная биология и медицина чаще всего обращаются к методам in silico для решения сложных многокомпонентных задач, где традиционные экспериментальные подходы оказываются недостаточно эффективными. Одной из этих задач является деятельность эндокринной системы (ЭС) и центральной нервной системы (ЦНС), который образуют единый нейроэндокринный комплекс обеспечивающий гомеостаз, адаптацию и выживание организма.

Долгое время (ЭС) и (ЦНС) изучались как относительно независимые структуры. Однако накопленные данные убедительно доказывают, что их взаимодействие носит характер сложной, нелинейной и двунаправленной связи. (ЦНС), через гипоталамо-гипофизарную ось, выступает в роли главного регулятора эндокринной активности, в то время как гормоны, в свою очередь, модулируют синоптическую пластичность, поведение и высшие когнитивные функции мозга

Цель исследования — создать работоспособный инструмент (математическую, компьютерную или концептуальную модель), позволяющий изучать принципы взаимодействия эндокринной системы и ЦНС.

Задача работы: 1. Анализ научной литературы и интернет-источников. 2. Формализовать основные принципы регуляции. 3. Разработать модель. 4. Провести эксперименты для адекватности модели. 5. Исследовать поведение модели при нарушении ключевых параметров для прогнозирования патологических состоянии.

Объект исследования: нейроэндокринная система млекопитающих (в частности человека), представляющая собой иерархическую совокупность структур центральной нервной системы (гипоталамус,

гипофиз) и периферических эндокринных желез (щитовидная, надпочечники и др.)

Предмет исследования: математические и компьютерные модели нейроэндокринной регуляции, описывающие динамические взаимодействия между структурами ЦНС.

Первый этап работы: 1) сформировать научно-методологическую базу для последующего моделирования, обеспечив корректность выбора объектов, переменных и формальных описаний; 2) изучить анатомию и физиологию ключевых звеньев нейроэндокринной регуляции (гипоталамус, гипофиз, периферические железы: щитовидная, надпочечники, поджелудочная, половые); 3) описать основные гормоны, их источники, мишени и биологические эффекты; 4) выделить главные регуляторные оси (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая, гипоталамо-гипофизарно-тиреоидная и др.).

Второй этап работы. Выявить распространённость субъективных симптомов и диагностированных нарушений функции щитовидной железы среди условно здоровой выборки; оценить уровень информированности респондентов о состоянии своего эндокринного здоровья.

Пиралиева Камила

МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

СТРАХ, СТРЕСС И ПТСР

Руководитель: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Страх и стресс — универсальные реакции организма на опасность и неблагоприятные условия, играющие важную роль в выживании человека. Однако в современных условиях хронический стресс и травматические переживания приводят к развитию патологий, таких как посттравматическое расстройство (ПТСР), которое

оказывает существенное влияние на качество жизни и психическое здоровье миллионов людей во всем мире.

Цель работы: исследование взаимосвязи между страхом, стрессом и посттравматическом стрессовым расстройством (ПТСР), раскрытие механизмов их возникновения. Разработка плана-схемы.

Задачи работы: 1) изучить анатомическое строение ключевых мозговых структур (миндалина, гиппокамп, предфронтальная кора); 2) проанализировать нейрофизиологию механизма страха и стресса; 3) исследовать анатомические изменения мозга при ПТСР; 4) рассмотреть взаимодействие мозговых областей в формировании и регуляции ПТСР; 5) изучение роли анатомических изменений в клинической картине ПТСР.

Объект исследования: стресс и ПТСР. Предмет исследования: анатомические структуры и физиологические механизмы стресса и ПТСР.

Первый этап работы. Исследование понятий страха, стресса и посттравматического расстройства, анализ научных источников (статьи,книги и исследования по психологии, стрессоустойчивости и механизмам возникновения ПТСР), изучить симптомы и последствия, собрать информацию о проявлениях посттравматического расстройства, его влиянии на психику и физическое здоровье, проанализировать при каких условиях страх и стресс переходят в ПТСР.

Второй этап работы. Создание плана-схемы, т. е. визуализирование взаимосвязей: показать на схеме, как страх и стресс взаимосвязаны и ведут к возникновению ПТСР. Сбор необходимой информации, которая будет отражена в схеме; определение ключевых объектов, этапов, которые войдут в схему; определение главных и вспомогающих компонентов, как элементы связаны друг с другом, описание типов связи.

Старкова Варвара
МОУ «Нагорненская СОШ», 11-й класс

АНТИВАКЦИОННЫЕ ДВИЖЕНИЯ: ЧТО СТОИТ ЗА ОТКАЗОМ ОТ ПРИВИВОК

Руководитель: Ю. В. Подкорытова, учитель английского языка МОУ «Нагорненская СОШ»

Научный консультант: О. Н. Егоров, кандидат медицинских наук, заместитель декана по научной работе факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Антипрививочное движение (антивакцинаторство) — это общественное движение, оспаривающее эффективность, безопасность и правомерность массовой вакцинации.

Цель исследования: взаимосвязь между отказом от вакцинации и ростом заболеваемости инфекционными болезнями в России в XXI веке, подтвердив важность регулярной иммунизации на основе анализа статистических данных и социологического опроса. **Объект исследования:** современное общество. **Предмет исследования:** мнение о вакцинации в XXI веке.

Антипрививочное движение зародилось одновременно с появлением первых вакцин. В 1796 году, когда английский врач Эдвард Дженнер впервые публично привил восьмилетнему мальчику коровью оспу, у метода сразу нашлись противники. Религиозные деятели и даже некоторые медики тех лет утверждали, что введение «животного вещества» может сделать людей «быкоподобными» или является вмешательством в божественную волю. В XIX веке, когда вакцинация стала обязательной, в Англии и США появились первые Лиги противников прививок, а протестующие выходили на улицы с детскими гробами, изображая медиков демонами. [1] Однако в XX веке, благодаря массовой вакцинации, человечество одержало блестящие победы: была полностью ликвидирована натуральная оспа, а многие другие инфекции (полиомиелит, дифтерия, корь) были взяты под строгий контроль. Сегодня, в XXI веке, ситуация изменилась: мы стали заложниками собственного успеха. Нынешние родители почти не видели «живых»

эпидемий, поэтому страх перед болезнью сменился страхом перед осложнениями от укола.[2] Эпоха интернета и социальных сетей стала мощнейшим катализатором. И если раньше антипрививочные идеи распространялись через листовки, то сегодня ложные сведения разносятся мгновенно. Россия занимает лидирующие позиции по числу скептически настроенных граждан, и ВОЗ уже включила отказ от вакцинации в топ-10 глобальных угроз человечеству.

На втором этапе работы проведен социологический опрос по теме исследования по теме «Прививки у Вашего ребенка». В опросе приняли участие 100 человек. У 72 % детям ставятся только обязательные прививки,11 % родителей избирательно ставят прививки своим детям (не все прививки). 6 % участвующих в опросе родителей не знают какие прививки проводятся, за этим следит врач. И только 11 родителей из всего опроса не прививают своих детей. Исходя из данных опроса, можно заметить, что антивакционное движение снижает свои обороты, но представители данного общества все еще присутствуют.

Список литературы

1. Антиваксеры России и мира. — URL: https://doc-tv.ru/articles/chem_otlichayutsya_antivaksery_300_let_nazad_i_sejchas_otvet_vas_udivit (дата обращения: 20.03.2026).

2. Угроза человечеству: врач- об истории вакцинации и причинах боязни прививок. — URL: https://russian.rt.com/russia/article/880161-vrach-vakcinaciya-koronavirus/amp (дата обращения: 22.03.2026).

Секция «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Салахова Софья
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска», 9-й класс

СТЕГАНОГРАФИЯ

Руководитель: А. С. Грибачёв, сотрудник кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Стеганография — это способ спрятать информацию внутри другой или физического объекта так, чтобы ее нельзя было обнаружить. С помощью стеганографии можно спрятать практически любой цифровой контент, включая тексты, изображения, аудио- и видеофайлы. А когда эта спрятанная информация поступает к адресату, ее извлекают.

Цель исследования: объяснить, почему изменение младших битов цвета не портит изображение и почему формат JPG непригоден для LSB-стеганографии. **Объект исследования:** цифровые изображения в формате RGB. **Предмет исследования:** метод LSB-стеганографии в изображениях.

В работе проанализированы принципы хранения цвета в компьютере: модель RGB использует 24 бита на пиксель (по 8 бит на каждый из трёх каналов — красный, зелёный, синий), что позволяет отображать более 16,7 миллионов оттенков. Показано, что замена младшего бита (LSB) изменяет яркость канала всего на 1 из 256 значений (<0,5 %), что незаметно для человеческого зрения. На примере изображения 800×600 пикселей рассчитана возможная ёмкость для скрытого текста — до 175 килобайт.

На втором этапе проведён сравнительный анализ форматов хранения изображений. Установлено, что:

• PNG и BMP используют сжатие без потерь и полностью сохраняют младшие биты, поэтому идеально подходят для LSB-стеганографии.

• JPG применяет сжатие с потерями: разбивает изображение на блоки 8×8, отбрасывает высокие частоты (к которым относятся изменения LSB) и необратимо разрушает встроенное сообщение.

В результате сформулирован практический вывод: для сохранения скрытой информации изображение необходимо сохранять в формате PNG или BMP, избегая JPG. Полученные знания могут применяться в проектах по информационной безопасности, цифровой гигиене, а также в образовательных целях для развития логического мышления.

Андросов Даниил

МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска», 9-й класс

ДЕКОНСТРУКЦИЯ УЗЛОВ: УПРАЗДНЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ

Руководитель: Л. В. Пересыпкина, учитель истории и обществознания МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

Научный консультант: Л. Р. Набеева, старший преподаватель компьютерной топологии и алгебры математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Теория узлов и зацеплений — один из разделов математики, изучающая их свойства. Возникнув в XIX веке в работах ученых Карла Фридриха Гаусса и Питера Гутри Тайта, изначально развивалась в рамках топологии, но со временем нашла применение в физике, химии, биологии и даже в компьютерных науках. Теория узлов многими учеными ассоциируется, как призванная «прославлять человеческий разум». В современную эпоху все чаще появляются доказательства, что она имеет самое непосредственное отношение к объяснению устройства мироздания всего человечества. Значительное количество исследователей вновь и вновь возвращаются к принципам «зацепления колец» и приходят к уникальным выводам.

Цель исследования: изучение методов соединения по средствам симметрии и зацепления с тривиальным узлом. **Объект исследования:** узлы и зацепления. **Гипотеза:** зацепление колец Борромео Во (обозначаемый в международной классификации,

как «L6a4») и зацепление Уайтхеда Wh (обозначаемый в международной классификации, как «L5a1») можно представить связанной суммой из узла Трилистник Tr (обозначаемый в международной классификации, как «31») и тривиального узла e (обозначаемых в международной классификации, как «01»).

В работе рассмотрены узлы и зацепления:

• Зацепление «кольца Борромео» — известное зацепление, имеющая древнюю историю. Она основана на симметричной расстановке перекрывающих друг друга компонент зацепления таким образом, что при удалении из конструкции одной компоненты, оставшиеся размыкаются и фигура распадается, по международной классификации L6a4. Зеркальное изображение обозначается аналогичным образом — «Bo3-1», где цифра 3 обозначает количество компонент в зацеплении.

• Узел-Трилистник — (англ. trefoil knot — узел Трефль) — простейший нетривиальный узел. Это единственный узел, допускающий диаграмму с тремя перекрёстками, при том, что любая диаграмма с меньшим числом перекрёстков представляет тривиальный узел. Есть два варианта: левый и правый трилистники, которые являются зеркальными образами друг друга и обозначаются, как «Tr» и «Tr-1».

• Зацепление Уайтхеда — зацепление, состоящее из двух тривиальных узлов (тривиальный узел и фигура в виде «восьмерки», которая образована из тривиального узла по средствам применения Преобразования Рейдемейстера R2). По международной классификации зацепление Уайтхеда обозначается, как L5a1 «Wh».

На втором этапе исследования был проанализирован основной метод зацеплений теории узлов и зацеплений: принцип «связной суммы». В данной работе под связной суммой узлов будем понимать соединение внешних дуг диаграммы одного узла с внешними дугами диаграммы другого узла. Под соединением понимаем отождествление концов дуг диаграммы разорванного в некоторой точке, с конами дуги другой диаграммы, разорванного в некоторой точке. Обозначение, #n — связная сумма, в которой участвуют в соединение n — внешних дуг. Под связной суммой зацеплений будем понимать соединение внешних дуг

диаграммы одного зацепления с внешними дугами диаграммы другого зацепления. На основе проанализированного метода приведен ряд способ его применения:

1. Связная сумма зеркальных узлов (зацеплений) — способ заключается в соединении двух симметричных (зеркальных) зацеплений (узлов). Это операция «связной суммы узлов (зацеплений)» или «композиция узлов» (knot sum / connected sum). При этом, если взять два зеркальных узла (зацепления) K и K-1, то их можно соединить следующим образом: а) выбор дуг: в каждом узле выбираем не заузленные участки дуг; б) разрез: выбранные не заузленные участки дуг «разрезаем»; в) склейка: «разрезанные» концы одного узла (зацепления) соединяем с соответствующими «разрезанными» концами зеркального узла (зацепления).

Этот метод был применен в композициях: **Bo3 #3 Bo3-1 = e3, Tr #3 Tr-1 = e3**

2. Связная сумма с тривиальным узлом – проанализирован на композициях: **Bo3 #3 e = Tr, Bo3 #2 e = Wh, Tr #3 e = e**

3. Связная сумма с «noeud dans la pénurie» — «узлом в нехватке» — рассмотрен на композициях: **Tr #3 e #3 Tr-1, Tr* #2 e # Tr***

Исходя из выше проведенных исследований доказано:

1. Зацепление «колец Борромео» можно считать связной суммой узла Трефль «Tr» + тривиальный узел + зеркальный узел Трилистник «Tr-1»: **Bo = Tr #3 e #3 Tr-1**

2) Зацепление Уайтхеда можно считать связной суммой другой презентации узла Трилистник «Tr*» + тривиальный узел + другая презентация узла Трилистник «Tr*»: **Wh = Tr* #2 e #2 Tr***

Таким образом выдвинутая в работе гипотеза нашла свое подтверждение на этапе исследования.

Федорченко Владислав
МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска», 9-й класс

АТАКА НА ШИФРОВАННЫЕ ПАРОЛИ: УЯЗВИМОСТЬ HTTP И ЗАЩИТА HTTPS

Руководитель: А. С. Грибачёв, сотрудник кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Сегодня почти каждый человек вводит логины, пароли и данные банковских карт на сайтах, поэтому защита передаваемой информации становится критически важной. Обычный протокол HTTP не шифрует данные, поэтому любая личная информация — в том числе пароли — может быть перехвачена злоумышленником при прослушке сети. Современный протокол HTTPS добавляет к HTTP криптографическую защиту с помощью протокола TLS, благодаря чему данные передаются в зашифрованном виде и становятся гораздо лучше защищены от перехвата и подмены.

Цель исследования: показать что, при использовании HTTP пароль действительно можно перехватить и прочитать, а при использовании HTTPS тот же пароль становится недоступным для чтения. **Объект исследования:** передача паролей в веб-приложениях. **Предмет исследования:** влияние протоколов HTTP и HTTPS на возможность перехвата и чтения этих паролей.

В работе рассмотрены теоретические основы протоколов передачи данных в сети Интернет, а также проанализированы их уязвимости и механизмы защиты. В частности, исследован протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol), являющийся базовым средством обмена данными между браузером и веб-сервером [1]. Установлено, что в классической реализации HTTP передача информации осуществляется в открытом виде без использования шифрования, что делает возможным перехват и анализ передаваемых данных злоумышленниками [3]. Это особенно актуально в условиях использования публичных сетей, где реализуются атаки типа «человек посередине» (Man-in-the-Middle), позволяющие не только просматривать трафик, но и модифицировать его, внедряя вредоносный

код, осуществляя фишинг, межсайтовый скриптинг и другие виды атак [5]. Показано, что значительная доля современных кибератак связана с эксплуатацией уязвимостей HTTP, что подтверждает необходимость применения защищённых протоколов передачи данных [2].

Во второй части работы рассмотрен протокол HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure), представляющий собой расширение HTTP с использованием криптографического протокола TLS (Transport Layer Security) [3]. Проанализированы основные этапы развития защищённых соединений от SSL к современным версиям TLS, включая актуальный стандарт TLS 1.3, обеспечивающий более высокий уровень безопасности и производительности [3]. Выделены ключевые функции TLS: шифрование данных, аутентификация сервера и контроль целостности передаваемой информации [2]. Описано, что защита достигается за счёт применения гибридной криптосистемы, включающей асимметричные алгоритмы для обмена ключами и симметричные — для последующего шифрования данных [5].

Детально рассмотрен процесс установления защищённого соединения (TLS-рукопожатие), включающий согласование параметров соединения, обмен цифровыми сертификатами, проверку их подлинности через удостоверяющие центры и генерацию общего сеансового ключа [3]. Отмечено, что использование механизмов, таких как протокол Диффи–Хеллмана на эллиптических кривых (ECDHE), обеспечивает прямую секретность, при которой компрометация долговременных ключей не приводит к раскрытию ранее переданных данных [5]. Также показано, что современные методы защиты включают дополнительные механизмы, такие как HSTS (HTTP Strict Transport Security), предотвращающие использование небезопасных соединений [1].

Таким образом, проведённый анализ демонстрирует, что переход от HTTP к HTTPS является необходимым условием обеспечения конфиденциальности, целостности и подлинности данных в современных сетевых коммуникациях [3].

Список литературы

1. Таненбаум, Э., Уэзеролл, Д. Компьютерные сети. — 5-е изд. — СПб. : Питер, 2019. — С. 52–89.

2. Диркс, Т., Рескорла, Э. Протокол безопасности TLS версии 1.2 // RFC 5246. — 2008. — С. 1–104.

3. Рескорла, Э. Протокол безопасности TLS версии 1.3 // RFC 8446. — 2018. — С. 1–160.

4. Microsoft. Отчёт по киберугрозам Microsoft Digital Defense Report. — 2024. — С. 15–27.

5. OWASP Foundation. OWASP Top Ten: Основные риски безопасности веб-приложений. — 2021. — С. 3–12.

Халиков Данил

МАОУ «Гимназия № 76 г. Челябинска», 9-й класс

BI СИСТЕМЫ

Руководитель: А. С. Грибачёв, сотрудник кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры математического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В условиях цифровизации число кибератак ежегодно растет на 15–20 %. Для противодействия предприятия разворачивают центры мониторинга безопасности, ключевым элементом которых является оперативный анализ данных об угрозах. Параллельно развиваются системы бизнес-аналитики (BI-системы), позволяющие агрегировать информацию и представлять её в виде интерактивных панелей. Интеграция BI с задачами информационной безопасности открывает возможность создания систем непрерывного мониторинга киберугроз на основе открытых данных.

Цель работы: разработка BI-системы, автоматически собирающей данные о кибератаках и уязвимостях из открытых источников и отображающей их в виде интерактивного дашборда.

Материалы и методы: источники данных: новостные RSS-ленты по ИБ, каталог уязвимостей CISA KEV (JSON), платформа ThreatFox (API). Сбор и обработка выполнены на Python (requests, feedparser, pandas), классификация типов угроз — на основе ключевых слов.

Визуализация реализована с помощью Streamlit и Plotly. Система работает по принципу «сбор при запуске» с обработкой в оперативной памяти.

Разработана модульная структура: коллекторы данных, процессор классификации и веб-дашборд. Дашборд включает фильтры, ключевые показатели, круговую диаграмму распределения угроз, столбчатую диаграмму по источникам, линейный график динамики и таблицу событий. На примере данных за месяц наибольшая доля пришлась на уязвимости (52,5 %), вымогатели составили 5 %, вредоносное ПО — 17,5 %. Временной анализ выявил пики активности (например, 23 марта – 11 событий). Основной вклад в наполнение дашборда внес каталог CISA KEV (25 записей).

Разработанная BI-система демонстрирует эффективность применения бизнес-аналитики для мониторинга киберугроз на основе открытых данных. Она может использоваться в образовательных целях и как прототип для масштабирования. Дальнейшее развитие предполагает внедрение базы данных, расширение источников, использование методов машинного обучения и геопространственный анализ.

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

Комаров Фёдор
МБОУ «Лицей № 67 г. Челябинска», 9-й класс

ПОИСК

Руководитель: О. А. Харин, учитель химии МБОУ «Лицей № 67 г. Челябинска»
Научный консультант: Е. И. Агеенко, кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры аналитической и физической химии химического факльтета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Аналитическая химия — наука, развивающая теоретические основы химического анализа веществ и материалов и разрабатывающая методы идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов и их соединений, а также методы установления химического состава веществ. Значение аналитической химии огромно: благодаря ней мы можем проверять качество лекарств и пищевых продуктов, измерять загрязнение окружающей среды, отслеживать уровень загрязнений природного и техногенного характера в источниках воды.

Цель исследования: определить содержание четырёх тяжёлых металлов в воде из родников на территории Челябинска. **Объект исследования:** родниковая вода. **Предмет исследования:** особенности химического состава воды из подземных источников.

В первой части работы даны материалы о подземных водах, механизмах появления источников на поверхности земли: воды циркулируют в водоносных слоях из песка, торфа или других пород с высокой пористостью и пустотностью. Водоносные слои чередуются с водоупорными, не пропускающими воду, состоящими из мрамора, гипса, гранита и т. п. Вода разных водоносных слоёв зачастую различается чистотой. Родники — это естественные выходы подземных вод на поверхность.

Тяжёлые металлы, то есть металлы с атомным весом от 50 а. е. м., могут принести вред здоровью человека, особенно, если попадают в организм регулярно и в избытке. В подземные воды ТМ способны проникнуть из стоков металлургических и химических предприятий; вместе с осадками, загрязнёнными газовыми смесями и дымом; из мелких природных месторождений металлов через эррозию почв (характерно не для грунтовых, а для более глубоко залегающих вод). Многие факторы риска подходят к условиям Челябинска, поэтому исследование родниковой воды в нашем городе актуально и общественно важно.

В исследовании мы определили содержание меди, цинка, свинца и кадмия в воде из 4 источников в городе. Использованный метод — вольтамперометрия — основан на измерении зависимости силы тока от приложенного потенциала в электрохимической ячейке. При окислении металла, накопленного в амальгаме, постепенно линейно меняется электрический потенциал и регистрируются пики силы тока при разных его значениях. Это позволяет количественно определить содержание различных ионов в растворе при совместном присутствии.

Результаты показали, что ни в одном роднике содержание тяж. Металлов не привышает ПДК, однако в разных источниках их количество может сильно разниться. (В роднике в посёлке Урицкого цинка оказалось кратно больше, чем в других родниках, но абсолютные значения — 58 мкг).

Костяева Анастасия
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

СИНТЕЗ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО СТЕКЛА НА ОСНОВЕ ЕВРОПИЯ (III) И ЕГО ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Руководитель: С. С. Осадчая, учитель химии МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный консультант: А. В. Шергин, старший преподаватель кафедры химии твердого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В современном мире, который трудно представить без ярких экранов, энергоэффективного освещения и сложных медицинских приборов, особую роль играют материалы, способные преобразовывать энергию в видимый свет. Это явление, известное как люминесценция, лежит в основе работы светодиодов (LED), дисплеев смартфонов и телевизоров, а также рентгеновских аппаратов. Одним из наиболее перспективных направлений в создании таких материалов является разработка люминесцентных стекол, активированных ионами редкоземельных элементов. Эти стекла сочетают в себе прочность, химическую стойкость и технологичность обычного стекла с уникальными светоизлучающими свойствами, которые придают им внедренные ионы. В нашем проекте мы сосредоточимся на исследовании стекла, активированного ионами европия в степени окисления +3 (Eu^{3+}). Европий был выбран не случайно: этот элемент известен своей способностью излучать интенсивный красный свет с очень узкими спектральными линиями, что делает его незаменимым для получения чистых и насыщенных цветов в оптоэлектронике. Кроме того, стеклянная матрица защищает ионы европия от вредных воздействий окружающей среды, обеспечивая стабильность их свечения.

Цель исследования: получение люминофоров на основе стеклообразных оксидных систем и исследование их свойств. **Объект исследования:** стеклообразные оксидные системы. **Предмет исследования:** оптические и химические свойства стекла, активированного ионами Eu^{3+}.

В работе проанализированы литературные данные о природе стеклообразного состояния, методах варки стекла, типах оксидных

стекол, а также о применении люминесцентных стекол в оптоэлектронике и светотехнике, в качестве люминесцентных солнечных концентраторов, в медицине и аналитике, а также в защите от подделок и маркировке.

На первом этапе на технохимических весах последовательно взвешивали навески порошка оксида цинка массой 2,94 г, оксида кальция 2,03 г, нитрата европия массой 0,161 г и борной кислоты массой 8,68 г. Полученные навески переносили в фарфоровый тигель и тщательно перемешивали стеклянной палочкой. Полученную смесь подвергли термообработке в муфельной печи при температуре 1100 °С в течение 30 минут. В результате термического разложения по реакциям (1) и (2) происходит образование соответствующих оксидов европия и бора.

$$4Eu(NO_3)_3 \cdot 5H_2O \rightarrow 2Eu_2O_3 + 12NO_2\uparrow + 3O_2\uparrow + 20H_2O \quad (1)$$

$$2H_3BO_3 \rightarrow B_2O_3 + 3H_2O \quad (2)$$

Полученный расплав переливали на предварительно нагретую до 250 °С графитовую пластину для избежания термического шока. Далее полученное стекло подвергали дополнительной термообработке в муфельной печи при 450 °С в течение 1 часа для удаления остаточного напряжения в химической структуре стекла. Охлаждение печи проводилось в условиях естественного теплообмена с окружающей средой (печь остывала сама по себе).

В ходе работы также были проведены исследования структурных и физико-химических свойств образца методами рентгенофазового анализа (РФА), люминесцентной спектроскопии, а также выполнена оценка их химической устойчивости к кислотам и щелочам.

Авдеева Алёна
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

СИНТЕЗ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО СТЕКЛА НА ОСНОВЕ САМАРИЯ (III) И ЕГО ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Руководитель: С. С. Осадчая, учитель химии МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный консультант: А. В. Шергин, старший преподаватель кафедры химии твердого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В эпоху стремительного развития оптоэлектроники, лазерных технологий, биомедицинской визуализации и систем безопасности, непрерывно возрастает потребность в новых эффективных люминесцентных материалах. Эти материалы, способные преобразовывать различные виды энергии в видимое излучение, являются сердцем современных светодиодов, дисплеев, сенсоров и медицинских приборов. Особое место среди них занимают неорганические стекла, активированные ионами редкоземельных элементов. Они удачно сочетают преимущества стеклообразного состояния — такие как аморфная структура, однородность, простота формования, высокая химическая и термическая стабильность — с уникальными спектральными характеристиками, вносимыми ионами лантаноиды.

Цель исследования: синтез люминесцентного стекла в системе $CaO\text{-}ZnO\text{-}B_2O_3\text{-}Sm_2O_3$ и комплексное исследование его структурных и оптических свойств. **Объект исследования:** стекло системы $CaO\text{-}ZnO\text{-}B_2O_3$, активированное ионами самария (Sm^{3+}). **Предмет исследования:** химическая стойкость люминесцентного стекла с самарием в кислотах и щелочах.

В данном проекте внимание сосредоточено на синтезе и исследовании стекла в системе $CaO\text{-}ZnO\text{-}B_2O_3$, активированного ионами самария (Sm^{3+}). Выбор самария обусловлен его выдающимися люминесцентными свойствами. Ионы Sm^{3+} известны интенсивными излучательными переходами в оранжево-красной области спектра, что связано с электронными переходами внутри 4f-оболочки. Это делает материалы на основе Sm^{3+} перспективными для применения в качестве красных компонентов люминофоров для белых

световодов, активных сред для лазеров, а также в качестве сенсоров в фотодинамической терапии.

На втором этапе работы была разработана методика синтеза стекол системы $CaO\text{-}ZnO\text{-}B_2O_3$, активированных ионами самария (Sm^{3+}). Полученные образцы исследовались комплексом физико-химических методов. Рентгенофазовый анализ подтвердил аморфную природу синтезированных материалов и отсутствие кристаллических включений. Методом люминесцентной спектроскопии изучены оптические свойства стекол: зарегистрированы спектры фотолюминесценции, соответствующие характеристическим переходам ионов Sm^{3+} в видимой области. На заключительном этапе проводилось определение химической устойчивости образцов путем выдерживания в кислых и щелочных средах с последующей оценкой изменения их люминесцентных характеристик.

На третьем этапе работы проведен анализ полученных экспериментальных данных. На дифрактограмме образца стекла с добавкой Sm_2O_3 наблюдается широкое гало, подтверждающее аморфную структуру материала. Методом люминесцентной спектроскопии зарегистрирован спектр фотолюминесцентной эмиссии, соотвтствующий характеристическим переходам ионов Sm^{3+}. Схема электронных переходов внутри оболочки иона Sm^{3+} представлена на рисунке 3. Цветовые характеристики люминесценции определены с использованием диаграммы CIE1931. Проведена оценка химической устойчивости стекла в агрессивных средах. Потеря массы в кислоте составила 0,061 г/см^2, в щелочи — 0,044 г/см^2. Полученные значения соответствуют высшему классу химической стойкости, что свидетельствует об исключительной устойчивости материала к воздействию кислот и щелочей.

Караваев Матвей
МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска», 9-й класс

БЕТОН — ОСНОВА НАШЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Руководитель: Д. А. Орлов, учитель химии МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска»
Научный консультант: Е. И. Агеенко, кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры аналитической и физической химии химического факльтета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Бетон является одним из наиболее универсальных строительных материалов, применяемых практически повсеместно — от жилых домов до крупных инфраструктурных объектов. Изучение и применение бетонов играет важную роль в развитии строительной отрасли, улучшения качества жизни населения и обеспечении устойчивого развития экономики и экологии. Одним из факторов его физико-химических свойств является вяжущее вещество — чаще всего используют цемент. Именно поэтому важно подобрать верный тип цемента для определенной задачи. В своем исследовании на примере сравнения портландцемента и сульфоалюминатного цемента по качественному составу, скорости схватывания и массовой доли вредных веществ (если таковые окажутся), я попробую подтвердить или опровергнуть их различия и сходства.

Цель исследования: Исследование качественного состава и гидратационных процессов портландцемента и сульфоалюминатного цемента в лабораторных условиях. **Объект исследования:** бетон и его компоненты. **Предмет исследования:** качественный состав цемента, гидратационные процессы. **Гипотеза:** сульфоалюминатный цемент (далее — СА) имеет повышенное содержание SO_4^{2-} и Al^{3+} ионов, что делает его пригодным для агрессивных условий, а портландцемент (далее — ПЦ) наоборот.

Методы исследования: объемный аргентометрический метод, качественный анализ, анализ полученных результатов.

В первой главе работы представлены теоретические знания о бетоне и его компонентах. Приведено сравнение цементного раствора от бетонного композита. Рассмотрено явление гидратации, её связь с электролитической диссоциацией, особенности гидрата-

ции цемента, а также другие знания необходимые для проведения исследований.

Во второй главе представлены лабораторные результаты, полученные в ходе экспериментов. **Первым экспериментом** стал качественный анализ цементов. В качестве реактивов использовались: KOH, $AgNO_3$, $BaCl_2$, $Ba(NO_3)_2$ и другие, реакции на которые не последовало. По интенсивности образования осадков гидроксида алюминия, сульфата бария и хлорида серебра судили о содержании Al^{3+}, SO_4^{2-} и Cl^- в ПЦ. Он обладает не пропорциональным содержанием сульфатов и алюминатов, что упрощает его производство. Аналогичным образом установили пониженное содержание SO_4^{2-}, Al3+ в СА. Он лучше по качественному составу (пониженное содержание Al^{3+} и SO_4^{2-} можно объяснить их связанностью в кристаллической структуре, не давая прочим веществам вступить в реакцию), из-за чего он устойчив к агрессивным средам.

В ходе **второго эксперимента**, в разных ёмкостях цементы замешали с водой в соотношении 3:1 соответственно. Итоговое время схватывания: СА — 2,5 ч; ПЦ — 12 ч. СА гидратируется быстрее благодаря крепким молекулярным связям, а ПЦ гидратируется медленнее вследствие простоты производства, однако его особенностью стало увеличение прочности со временем.

Третий эксперимент был проведен в аналитической лаборатории ЧелГУ, по определению массовой доли ионов Cl^- (так как хлориды могут влиять на человеческое здоровье), в соответствии ГОСТ 5382 – 2019 [1]. С помощью объёмного аргентометрического метода, основанного на принципе обратного титрования, метода Фольгарда и закона эквивалентов мы определили процентное соотношение. Для ПЦ — 1,76 %, для СА — 1,21 %. В таком количестве хлориды не представляют опасности для здоровья, поэтому обе марки цемента безопасны и экологичны, но стоит заметить, что в ПЦ хлоридов содержится на 0,5 % больше, что можно объяснить малым качеством производства.

Вывод: проведенные исследования подтвердили различия в качественном составе и особенностях гидратации цементов. Каждый вид цемента имеет свою область применения, обусловленную спецификой структурообразования и развитием механических свойств.

Список литературы

1. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). ГОСТ 5382—2019: «Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа».

Князев Михаил

МАОУ «ОЦ «Ньютон» г. Челябинска», 11-й класс

ОСОБЕННОСТИ СИНТЕЗА ЖЕЛЕЗООКИСНЫХ ПИГМЕНТОВ

Руководитель: *Л.* Ю. Коваленко, кандидат химических наук, доцент кафедры химии твердого тела и нанопроцессов химического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Железоокисные пигменты находят широкое применение как компоненты строительных растворов, при производстве пластмасс, керамики и в составе тонеров для принтеров. Установлено, что на характеристики пигмента влияют условия синтеза.

В связи с этим **целью** работы был синтез железоокисных пигментов из различных прекурсоров. **Объекты исследования:** железоокисные пигменты. **Предмет исследования:** синтез и определение пигментных свойств железоокисных пигментов.

В качестве прекурсоров для синтеза были взяты $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ (далее образцы, полученные из данного прекурсора обозначаются 1), $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ (2). Для перевода в растворенное состояние к водным растворам веществ добавляли H_3PO_4. Далее добавляли раствор NH_4OH (до pH = 8), наблюдали выпадение осадков: бледно-голубого, с течением времени потемнел (1) и бурого (2). Осадки промывали на воронке Бюхнера водой и сушили на воздухе. Пигментные свойства определяли по стандартным методикам.

Выводы. Установлено, что размер частиц составляет 75 мкм (1) и больше 100 мкм (2); маслоёмкость образцов составляет: 67 г/100г (1) и 107 г/100г (2). Лакокрасочное покрытие на основе (1) и льняного масла укрывает шахматную доску в один слой; (2) и льняного

масла в два слоя. Предполагаем, что химический состав (1) и (2) — $Fe(OH)_3$. Однако различия в пигментных свойствах свидетельствуют о влиянии прекурсора на состав образцов: окислении (1) на воздухе, различном времени образования осадков, вероятно, различной форме частиц синтезированных пигментов (1) и (2).

Секция «ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ»

Дамер Эвелина
МОУ «СОШ № 42» Копейского городского округа, 10-й класс

ЭФФЕКТ ЛЕЙДЕНФРОСТА

Руководитель: Е. В. Дамер, учитель физики МОУ «СОШ № 42» Копейского городского округа

Научный консультант: С. Н. Замоздра, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Эффект Лейденфроста — явление, при котором жидкость в контакте с твёрдой поверхностью, значительно более горячей, чем температура кипения этой жидкости, образует теплоизолирующую прослойку пара между поверхностью и жидкостью, замедляющую быстрое выкипание. В результате капля жидкости начинает левитировать над поверхностью, а ее форма становится шарообразной. Температуру, при которой начинает проявляться этот эффект, называют точкой Лейденфроста.

Цель исследования: исследование поведения капель воды на нагретой поверхности и изучение потенциальных возможностей для применения наблюдаемого эффекта. **Гипотеза исследования:** температура, при которой возникает эффект Лейденфроста, зависит от наличия примесей в жидкости и свойств нагретых поверхностей. **Объект исследования:** эффект Лейденфроста. **Предмет исследования:** факторы, влияющие на температуру, при которой наблюдается эффект Лейденфроста. **Методы исследования:** наблюдение, эксперимент, анализ, сравнение.

В ходе работы были изучены теоретические основы процесса кипения жидкости, находящейся на твердой нагретой поверхности.

В экспериментальной части наблюдалось поведение капли воды на разогретой поверхности во время каждой стадии

кипения жидкости (пузырькового кипения, переходного кипения и пленочного кипения). На основе теории о том, что при температуре, равной точке Лейденфроста, время существования капли жидкости на нагретой поверхности является максимальным, была определена точка Лейденфроста для дистиллированной воды, водопроводной воды и насыщенного раствора соли в дистиллированной воде. Опытным путем было доказано, что наличие примесей в воде влияет на температуру, при которой наблюдается эффект Лейденфроста: наибольшее значение (примерно 230 °C) получилось для соленой воды, чуть меньше (примерно 210 °C) — для водопроводной воды, тогда как для дистиллированной воды точка Лейденфроста составляет примерно 200 °C.

Также была изучена зависимость точки Лейденфроста от свойств нагретых поверхностей. Эксперименты с поверхностями из разных материалов, различной толщины и рельефа показали, что точка Лейденфроста для дистиллированной воды на исследуемых поверхностях не постоянна, однако выявить закономерность и предсказать, какой будет данная температура при наблюдении эффекта на той или иной поверхности, не представляется возможным.

Эффект Лейденфроста может иметь применение в промышленности для поддержания постоянной температуры, а также для улучшения механизмов охлаждения в высокотемпературных процессах.

Коплякова Варвара
МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска», 10-й класс

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАВИТАЦИОННЫХ СИЛ ПЛАНЕТ-ГИГАНТОВ ПРИ ДАЛЬНИХ ПОЛЕТАХ В КОСМОС

Руководитель: Е. С. Цыганкова, учитель физики МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска»

Научный консультант: С. Н. Замоздра, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей и теоретической физики физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Гравитационный маневр (гравитационная праща) — способ изменения скорости космического аппарата под действием гравитационного поля планеты без затрат топлива. Эта технология сыграла ключевую роль в миссиях «Пионер», «Вояджер» и «Новые Горизонты», позволив достичь внешних планет и выйти за пределы Солнечной системы. Актуальность работы обусловлена планированием новых миссий к поясу Койпера, ледяным гигантам и в межзвездное пространство, где оптимальное использование гравитационных маневров критически важно для сокращения времени полета и снижения стоимости.

Цель исследования: провести численное моделирование и сравнительный анализ эффективности различных схем гравитационных маневров в гравитационных полях Юпитера и Сатурна для обеспечения перелета космического аппарата к поясу Койпера. **Объект исследования:** космические аппараты, совершающие перелет к поясу Койпера. **Предмет исследования:** параметры и эффективность гравитационных маневров у планет-гигантов.

В работе изучены теоретические основы гравитационных маневров (задача трех тел, закон сохранения энергии, количественное описание изменения скорости). Проанализированы исторические миссии «Вояджер-2» и «Кассини-Гюйгенс», показавшие практическую реализуемость одиночных и цепочечных маневров. На втором этапе в программной среде GMAT (General Mission Analysis Tool) выполнено численное моделирование трех сценариев: прямого

гомановского перелета, перелета с гравитационным маневром у Юпитера и перелета с последовательными маневрами у Юпитера и Сатурна. Для каждого сценария рассчитаны требуемая характеристическая скорость (ΔV), время перелета и конечная гелиоцентрическая скорость аппарата.

В результате моделирования установлено: 1) прямой перелет (сценарий А) требует стартовой ΔV ~12,5 км/с и не позволяет достичь пояса Койпера за разумное время; 2) одиночный маневр у Юпитера (сценарий В) снижает ΔV до ~8,9 км/с, время полета до 50 а.е. составляет ~11,5 лет; 3) последовательные маневры у Юпитера и Сатурна (сценарий С) обеспечивают ΔV ~8,7 км/с, время полета сокращается до ~9,2 лет, а конечная скорость возрастает до ~16,5 км/с, что на 29 % выше, чем при одиночном маневре.

Сравнительный анализ с данными реальных миссий («Вояджер-2», «Кассини») показал качественное соответствие полученных результатов, подтверждающее корректность выбранной методики.

Проведенное исследование подтвердило высокую эффективность гравитационных маневров для миссий к внешним областям Солнечной системы. Цепочка из двух маневров (Юпитер + Сатурн) существенно сокращает время полета и повышает конечную скорость аппарата при практически равных стартовых энергозатратах по сравнению с одиночным маневром. Проверены возможности свободно распространяемого программного обеспечения GMAT для расчетов уровня профессиональных космических агентств.

Колосков Всеволод
МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска», 10-й класс

СОЗДАНИЕ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СВЕРХПРОВОДЯЩИХ КЕРАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Руководитель: Л. М. Хафизова, учитель физики МАОУ «СОШ № 124 г. Челябинска»

Научный консультант: М. В. Матюнина, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики конденсированного состояния физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Сверхпроводимость — одно из наиболее впечатляющих достижений физики, сочетающее в себе фундаментальную научную значимость и широкие перспективы практического применения. Особый интерес представляют высокотемпературные сверхпроводники (ВТСП) второго рода, открытие которых делает возможным создание экологичного транспорта на базе электродинамического подвеса (магнитная левитация).

Ключевой проблемой практического использования высокотемпературных сверхпроводников является неизбежный нагрев за счет теплообмена с окружающей средой. При превышении критической температуры сверхпроводимость исчезает, и левитация прекращается. Таким образом, для сохранения работоспособности ВТСП-элемента необходима эффективная теплоизоляция, замедляющая его нагрев [1; 2].

Цель исследования: сравнить теплоизоляционные свойства различных пластичных масс (воздушный пластилин, пластилин разных марок) и определить, какой материал лучше всего подходит для создания модели термозащитного покрытия криостата (емкости с хладагентом) в контексте моделирования технологий для сверхпроводящего транспорта.

Объект исследования: высокотемпературный сверхпроводник на основе сплава YBaCuO, пластичные массы разных видов. **Предмет исследования:** теплоизоляционные свойства пластичных масс разных видов.

Для сравнения теплоизоляционных свойств пластичных масс разных видов ставится опыт, суть которого заключается в определении количества времени, в течение которого керамический элемент в изготовленной конструкции будет проявлять свойство сверхпроводимости, то есть левитировать над магнитной системой.

На первом этапе исследования были разработаны и сделаны покрытия для заданной цилиндрической формы сверхпроводника на основе сплава $YBa_2Cu_3O_7$ из 4 видов пластилина: воздушного, скульптурного, классического и растительного.

На втором этапе исследования был поставлен и проанализирован опыт по выявлению лучшего термозащитного материала в условиях эксперимента.

Проведенный опыт показал, что материалом-победителем стал воздушный пластилин, который не разрушился под воздействием температуры жидкого азота и сохранил свою форму. В покрытии, изготовленном из этого материала, ВТСП-элемент левитировал в течение 112,68 секунд, что в 8 раз продлевает время левитации сверхпроводника без теплозащитной конструкции.

В результате удалось установить, что состав и структура пластичной массы напрямую влияют на ее теплозащитные свойства и время сохранения сверхпроводящего состояния образца.

Список литературы

1. Кашурников, В. А. Современные проблемы физики твердого тела: Ч. 2. Высокотемпературная сверхпроводимость : учебное пособие / В. А. Кашурников, А. В. Красавин. — М. : МИФИ, 2002. — 181 с.

2. Высокотемпературные сверхпроводники: сборник докладов / А. У. Слейт, Р. П. Мессмер, Р. ф Б. Мэрфи [и др.]; под ред. Д. Нелсона, М. Уиттинхема, Т. Джорджа; пер. с англ.: Ю. Д. Ануфриева [и др.]. — Москва : Мир, 1988. — 400 с.

Конаков Максим
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

МОДЕЛЬ ИЗИНГА И МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО

Руководитель: Д. Р. Байгутлин, кандидат физико-математических наук, младший научный сотрудник кафедры физики конденсированного состояния физического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Модель Изинга — математическая модель статистической физики, предназначенная для описания намагниченного состояния: кристаллическая решётка, атомы которой имеют спин «+1» и«–1». Каждому состоянию соответствует энергия, получаемая из от ближайших соседей. Для моделирования решётки Изинга и ферропаромагнитного фазового перехода используется статистический метод Монте-Карло.

Цель исследования: использовать метод Монте-Карло для моделирования ферро-паромагнитного фазового перехода в рамках модели Изинга.

Объект исследования: кристаллическая решётка — модель Изинга.

Предмет исследования: магнитные и термодинамические свойства модели Изинга (например, температура или энергия).

Магнетизм — прямое описание ферро- и антиферромагнетиков. Около 100 лет назад было предложено простейшее описание магнетизма — модель Изинга. Взаимодействующие между собой «магнитные моменты» бы ли представлены однокомпонентным вектором — «спином», компонента которого может принимать только два противоположных по знаку значения, условно «+1» и«–1». Взаимодействия между спинами задавались либо положительными (в ферромагнитной модели), либо отрицательными (в антиферромагнитной модели). Несмотря на простоту, судя по количеству публикаций, модель Изинга является одной из самых востребованных в статистической физике.

В ходе работе сформирована кристаллическая решётка Изинка и использован метод Монте-Карло. Все численные эксперименты проведены в Python.

Для 2d и 3d решетки: 1) Исследование зависимости намагниченности от температуры в модели Изинга и определение температуры Кюри. Сравнение численного значения температуры Кюри с аналитическими оценками. 2) Исследование влияния размера расчётной решётки на оценку температуры Кюри. 3) Анализ сходимости метода Монте-Карло: зависимость температуры Кюри от числа шагов моделирования. Влияние начальной спиновой конфигурации на скорость сходимости Монте-Карло. 4) Временная эволюция спиновой конфигурации модели Изинга (анимация Монте-Карло динамики). 5) Влияние внешнего магнитного поля на фазовый переход в модели Изинга. 6) Сравнение ферромагнитного и антиферромагнитного случаев.

При высоких температурах соотношение спинов с разными знаками уравнивается, а при низких появляется подавляющее большинство «+1» и«–1» спинов. В этом мы убедились в исследовательской работе.

Секция «ПСИХОЛОГИЯ»

Архипова Ярослава
МКОУ «Уйская СОШ им. А. И. Тихонова», 11- й класс

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ ИНТЕЛЛЕКТА ПО ГОВАРДУ ГАРДНЕРУ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Руководитель: М. В. Малкова, педагог-психолог МКОУ «Уйская СОШ им. А. И. Тихонова»

Научный консультант: А. А. Корнеева, старший преподаватель кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Современная психология рассматривает интеллект как сложное явление, включающее разнообразные познавательные способности. Теория множественного интеллекта Говарда Гарднера стала одной из наиболее влиятельных концепций, предложив новый взгляд на структуру умственных способностей человека. Она утверждает, что интеллект не является единой сущностью, а состоит из нескольких независимых компонентов, каждый из которых имеет свою специфику и область проявления.

Кроме того, важным аспектом изучения интеллекта является исследование функциональной асимметрии полушарий головного мозга.

Цель: изучить взаимосвязь между доминирующим типом интеллекта и активностью соответствующих областей мозга. **Объект:** типы ителекта по Говарду Гарднеру и функциональная ассиметрия головного мозга. **Предмет:** связь типов интелекта по Говарду Гарднеру и функциональной ассиметрии головного мозга.

В работе проанализированы данные об известных на сегодняшний день данных взаимосвязи между типами интеллекта и функциональной асимметрией полушарий головного мозга.

Данная взаимосвязь изучается с призмы нейропсихологических исследований и современных представлений о работе мозга. Анализ теории Гарднера в контексте полушарной специализации позволяет выявить корреляционные связи, демонстрирующие, как различные аспекты интеллекта могут быть связаны с преобладающей активностью одного из полушарий.

Связь типов интеллекта по Гарднеру с полушарной специализацией мозга подтверждается нейропсихологическими исследованиями. Вербально-лингвистический и логико-математический интеллект связаны с левым полушарием, отвечающим за анализ языка, логику и символы. Визуально-пространственный интеллект коррелирует с правым полушарием, отвечающим за пространственное восприятие и целостную обработку информации. Музыкальный, телесно-кинестетический, межличностный, внутриличностный и натуралистический типы интеллекта требуют взаимодействия обоих полушарий: правое отвечает за восприятие, эмоции, интуицию и пространственную ориентацию, левое — за анализ, структуру, ритм и вербальную интерпретацию.

Таким образом, каждый тип интеллекта имеет анатомическую основу в определённых зонах мозга, а их проявление зависит от интеграции функций обоих полушарий.

На втором этапе проведена диагностика по теме исследования. В соответствии с целью исследования и с учетом возрастных особенностей испытуемых были отобраны следующие три методики: методика определения типов интеллекта по Говарду Гарднеру; комплексный метод определения ведущего полушария (Л. В. Яссман, В. Н. Даниленко, 1999); для исследования связи между различными типами интеллекта по Говарду Гарднеру и функциональной ассиметрией головного мозга использовался коэффициент корреляции r-Пирсона.

В исследовании приняли участие 124 человека в возрасте от 15 до 17 лет. В рамках исследования, проведённого в Уйской школе, было установлено, что обучающиеся 9–10-х классов имеют: лингвистический интеллект (12 человек): у всех доминирует левое

полушарие (100 %). Математическо-логический интеллект (20 человек): у всех доминирует левое полушарие (100 %). Кинестетический интеллект (17 человек): у всех доминирует левое полушарие (100 %). Визуально-пространственный интеллект (25 человек): у всех доминирует правое полушарие (100 %). Музыкальный интеллект (13 человек): 9 — правое полушарие (69 %), 4 — левое (31 %). Межличностный интеллект (24 человека): 16 — правое полушарие (67 %), 8 — левое (33 %). Внутриличностный интеллект (13 человек): 5 — правое полушарие (39 %), 8 — левое (61 %).

Для оценки достоверности полученной тенденции был проведен расчёт коэффициента корреляции Пирсона (r). Поскольку распределение переменных близко к нормальному, использование данного метода представляется обоснованным.

После проведения расчетов коэффициент корреляции составил r = 0.85, что указывает на сильную прямую зависимость между доминирующим полушарием и соответствующими типами интеллекта, как и было отмечено в гипотезе.

Полученные данные подтверждают существование прямой взаимосвязи между доминирующим полушарием головного мозга и определёнными типами интеллекта. Этот вывод согласуется с результатами предыдущих исследований, подчеркивая необходимость индивидуального подхода к обучению и профессиональному ориентированию учащихся.

Демина Юлия
ГБПОУ «Миасский педагогический колледж», 2-й курс

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВЫБОРА УЧЕБНОГО МЕСТА В АУДИТОРИИ С УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ И ЭКСТРАВЕРСИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Руководитель: В. А. Акулов, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Миасский педагогический колледж»

Научный консультант: Е. В. Батина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Выбор учебного места в аудитории рассматривается как значимый показатель пространственного поведения студента, отражающий его внутреннее состояние, уровень уверенности и потребность в психологическом комфорте. В работе анализируются такие параметры темперамента, как экстраверсия, характеризующая направленность личности на окружающий мир, и нейротизм, отражающий степень эмоциональной устойчивости и склонность к тревожности [1; 2]. Целью исследования является выявление связи между удалённостью студента от преподавателя и его индивидуальными психологическими характеристиками. Объектом исследования выступает поведение студентов в учебном пространстве, а предметом — взаимосвязь выбора места с уровнем личностной тревожности, экстраверсии, стилем преподавания и групповой динамикой.

Результаты эмпирического исследования, проведенного среди 24 студентов второго курса специальностей «Дошкольное воспитание» и «Коррекционная педагогика», подтвердили, что распределение в аудитории напрямую отражает психологические особенности обучающихся. Для диагностики использовался личностный опросник Г. Айзенка (EPQ-RS) и авторский бланк со схемой аудитории. В ходе анализа было выделено три зоны: первые два ряда (близость к преподавателю), средний ряд и последние два ряда (удалённость). Студенты, выбравшие первые ряды (зона 1), продемонстрировали высокую экстраверсию (17,2 балла) и умеренную эмоциональную напряженность, что свидетельствует об их

ориентации на активный контакт с педагогом и высокую включенность в процесс. Группа среднего ряда (зона 2) оказалась наиболее эмоционально устойчивой с самым низким уровнем нейротизма (12,3 балла), при этом она неоднородна по составу и включает как экстравертов, так и интровертов.

Наиболее значимые результаты получены при анализе группы, выбравшей последние ряды (зона 3), в которую вошло более половины испытуемых. Вопреки распространенному мнению о том, что дальние места занимают преимущественно интроверты, в этой группе также преобладают экстраверты (средний балл 16,5). Однако именно в этой зоне зафиксирован самый высокий уровень нейротизма (16,3 балла), указывающий на повышенную эмоциональную напряженность и тревожность студентов. Это позволяет сделать вывод, что выбор удаленного места выполняет функцию психологической защиты, направленной на снижение дискомфорта от ощущения внимания со стороны преподавателя. Таким образом, ключевым фактором пространственного выбора выступает не общительность, а уровень тревожности обучающегося. Полученные данные позволяют педагогам интерпретировать нахождение студентов на задних рядах не как проявление пассивности, а как потребность в создании более спокойной и безопасной рабочей атмосферы.

Список литературы

1. Лиха, Р. Свобода от тревоги / Р. Лиха. — Санкт-Петербург : Питер, 2018. — стр. 7.

2. Шадура, А. А. Экстраверт. Точка общения / Шадура А. А. — Москва : Ridero, 2025. — ISBN 978-5-0068-2842-1. — С. 3–9.

Матушкина Елизавета
МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска», 10-й класс

ПСИХОЛОГИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЭПОХУ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ

Руководитель: Ю. В. Егорова, учитель географии МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска»

Научный консультант: Е. В. Веденеева, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В современном мире информация стала одной из главных ценностей общества. Люди ежедневно сталкиваются с огромным потоком новостей, в том числе недостоверных. Фейковые новости распространяются в интернете и социальных сетях, влияя на мнение людей и формируя искажённое восприятие реальности. Актуальность исследования обусловлена быстрым ростом цифрового контента и необходимостью развития медиаграмотности. Понимание механизмов фейков и развитие критического мышления позволяют снижать риски дезинформации.

Цель: изучить природу фейковых новостей, их распространение и влияние на общественное сознание. **Гипотеза:** фейковые новости воздействуют на эмоции и мнение людей, снижая их критическое мышление и формируя искажённое восприятие мира. **Для исследования использованы:** 1. Анализ и систематизация научной литературы и публикаций в СМИ. 2. Контент-анализ социальных сетей и интернет-ресурсов. 3. Сравнительный анализ достоверной и недостоверной информации. 4. Психологический подход для изучения восприятия подростками новостей.

Мы провели анкетирование среди людей всех возрастов и задали все интересующие вопросы об их отношении к фейковым новостям в медиа пространстве. Респондентам были заданы 11 вопросов. В опросе участвовало 197 человек.

Наибольшая часть опрошенных получает информацию из социальных сетей каждый день, таких людей 97 %. Есть и те, которые получают таким способом информацию раз в неделю —

2 %. И самая малая доля тех, что редко пользуются социальными сетями — 1 %. Наиболее используемый источник для получения новостей — социальные сети. Ими пользуется 71 % опрошенных. Реже люди используют новостные сайты — 19 %. Есть и те, кто использует телевизор и радио как источники информации, их 8 % и 2 % соответственно.

Большинство опрошенных скорее доверяют информации, полученной из социальных сетей, таких людей 64 %. Тех, которые скорее не доверяют новостным источникам 32 %, а тех, кто совсем не доверяет — 4 %. Людей, которые полностью доверяют нет.

Тех людей, которые сталкиваются с фейковыми новостями часто 20 %, тех, что сталкиваются с ними иногда — 67 %. Наименьшая доля опрошенных сталкивается с фейковыми новостями редко — 13 %.

Люди испытывают разнообразные эмоции, при столкновении с фейковыми новостями. Кто-то испытывает гнев (16 %), кто-то страх (5 %). Большинство испытывает безразличие к таким новостям (55 %) и чуть меньше тех, кто удивляется, их 24 %.

На манипулятивные приемы в новостях большая часть опрошенных реагирует спокойно и считает, что это часть медиа и это нормально, таких людей 39 %. Такая же доля опрошенных игнорирует такие новости, просто не обращая внимание (39%). Некоторых людей фейковые новости беспокоят, но они ничего не могут с этим сделать – 18%. Наименьшая часть опрошенных считает, что такие новости недопустимы, их 4%.

Фейковые новости активно влияют на подростков и общество в целом, снижая доверие к официальным источникам и усиливая поляризацию мнений. Мы открыли для себя интересный способ борьбы с ними именно в процессе прочтения: Метод «Три паузы между новостью и репостом». Мы не обязаны уметь проверять каждую новость. Достаточно научиться не реагировать мгновенно.

Эффективная защита от дезинформации требует развития медиаграмотности, навыков критического мышления и внимательного отношения к источникам информации. Понимание психологических и манипулятивных механизмов фейков помогает снижать их влияние и формировать ответственное отношение к информации.

Паринова Анастасия
МОУ «Нагорненская СОШ», 11-й класс

ДЕВАЛЬВАЦИЯ ОБРАЗА УЧИТЕЛЯ В МАССОВОЙ КУЛЬТУРЕ

Руководитель: Ю. В. Подкорытова, учитель английского языка МОУ «Нагорненская СОШ»

Научный консультант: А. А. Корнеева, старший преподаватель кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В условиях стремительных изменений в социокультурном контексте, когда традиционные ценности подвергаются сомнению, важно понять, как массовая культура влияет на восприятие роли учителя и какие последствия это может иметь для образовательной системы и общества в целом.

Цель исследования: Исследовать девальвацию образа учителя в массовой культуре и выявить причины и последствия этого процесса.

В результате проведённого исторического анализа трансформации образа учителя от советского кинематографа (идеализированный, героический) к современному (некомпетентный, выгоревший, карикатурный) были выявлены социальные причины девальвации: экономический кризис, снижение престижа педагогического труда, влияние интернет-культуры, рост доступности информации.

Анализ современных стереотипов педагогов в медиа показал такие типажи как «учитель-неудачник», «строгий авторитар», «женская профессия» и др.

Общая тенденция изменения образов учителя в фильмах 1947–2025 гг. показывает переход от «доброй феи» и «спасителя» к «жертве системы» и «маргиналу».

Девальвация образа учителя в массовой культуре — не стихийный, а во многом управляемый процесс. Повторяющиеся негативные образы в кино и медиа снижают общественное уважение к профессии и противоречат государственным задачам по повышению статуса педагога. Для исправления ситуации необходимо целенаправленное создание новых, честных и вдохновляющих образов

учителя, в том силе через документальное кино и привлечение самих педагогов к созданию контента.

Поткина Полина
ГБПОУ «Челябинский педагогический колледж № 1», 2-й курс

ВОСПРИЯТИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЧЕРЕЗ АССОЦИАЦИИ С ОБРАЗОМ И ЦВЕТОМ

Руководитель: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: Е. В. Веденеева, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Музыка способна вызывать глубокие переживания, формировать настроение и влиять на восприятие окружающего мира. Использование ассоциаций с образами и цветами при восприятии музыки способствует развитию воображения, эмоциональной грамотности и творческих способностей младших школьников.

Цель: анализ современных методов и приемов обучения музыке в общеобразовательной школе и создание метода восприятия музыкальных произведений через ассоциации с образом и цветом у младших школьников.

Объект исследования: процесс восприятия музыкальных произведений младшими школьниками. **Предмет исследования:** ассоциации с образами и цветами, возникающие у детей при прослушивании музыки.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы в педагогической практике для разработки методов музыкально-эстетического воспитания, способствующих развитию у детей способности выражать эмоции через ассоциации с образами и цветами. Это поможет повысить эффективность эстетической культуры школьников.

В данной работе была предпринята попытка разработать

методику восприятия музыки младшими школьниками через ассоциацию с образом и цветом, в основе которой лежат труды Н. А. Каргаполовой (синтез искусств стимулирует восприятие через межсенсорные связи) [1] и В. В. Домагацких «Развитие цветомузыкального восприятия у детей старшего дошкольного возраста [2].

В результате апробации методики получили следующие результаты: яркие теплые цвета (желтый, красный, голубой) коррелируют с радостью и воодушевлением, типичными для сенсорно-эмоциональной стадии восприятия у младших школьников. Темные оттенки (черный, коричневый) и спокойные эмоции (сонливость, задумчивость) отражают нюансы музыки, такие как динамика или темп, способствуя формированию целостных образов.

70 % рисунков передают позитив, стимулируя эстетическое развитие. Данные демонстрируют высокий потенциал ассоциаций образа и цвета: радостное настроение усиливает вовлеченность, а разнообразие эмоций развивает дифференциацию чувств. Это подтверждает эффективность метода.

55 % школьников смогли правильно показать и объяснить свой рисунок в соответствии с прослушанной музыкой, что свидетельствует о положительном влиянии метода ассоциаций образа и цвета на память и образное мышление младших школьников.

Это подтверждает эффективность визуализации: рисунок фиксирует эмоционально-цветовой отклик, усиливая запоминание характерных черт произведения (темп, динамика) на сенсорно -эмоциональной стадии развития восприятия.

Список литературы

1. Диссертация на тему «Музыкальные идеи в теоретическом и художественном наследии В. В. Кандинского»/ Н. А. Каргаполова. — URL: https://www.dissercat.com/content/muzykalnye-idei-v-teoreticheskom-i-khudozhestvennom-nasledii-vv-kandinskogo

2. Диссертация на тему «Развитие цветомузыкального восприятия у детей старшего дошкольного возраста»/ В. В. Домогацких. — URL: https://www.dissercat.com/content/razvitie-tsvetomuzykalnogo-vospriyatiya-u-detei-starshego-doshkolnogo-vozrasta

Фролова Дарья
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

КЛИПОВОЕ МЫШЛЕНИЕ: ЭВОЛЮЦИЯ ИЛИ ДЕГРАДАЦИЯ

Руководитель: Л. В. Горшенина, педагог дополнительного образования МБУДО «Детско-юношеский центр г. Челябинска»

Научный консультант: М. Н. Кузнецова, кандидат психологических наук, доцент кафедры специальной и клинической психологии института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Клиповое мышление — это тип когнитивной деятельности, характеризующийся восприятием информации в виде фрагментов, ярких образов и коротких смысловых блоков, между которыми отсутствуют глубокие логические связи. Данный феномен формируется в условиях высокой информационной насыщенности и стремительного темпа жизни современного общества. В отличие от линейного, последовательного мышления, клиповое мышление предполагает быстрое переключение внимания, предпочтение визуального контента и снижение способности к длительной концентрации. Его сущность заключается в доминировании образного восприятия над аналитическим, а также в ориентации на краткие сообщения, не требующие глубокого осмысления. При этом клиповое мышление не является исключительно негативным явлением: оно способствует быстрой обработке больших объёмов информации и адаптации к цифровой среде, однако может приводить к поверхностности анализа и трудностям в построении причинно-следственных связей.

Цель исследования: определить, оказывает ли потребление информации в формате «клипов» в социальных сетях положительное, отрицательное или нейтральное влияние на когнитивные способности подростков (концентрацию внимания, память, критическое мышление, аналитические способности). **Объект исследования:** когнитивные способности подростков. **Предмет исследования:** влияние клипового мышления, формирующегося под воздействием короткого контента социальных сетей, на когнитивные способности подростков.

Данная работа посвящена изучению клипового мышления и его влияния на когнитивные способности подростков. Клиповое мышление характеризуется фрагментарным восприятием информации, быстрым переключением внимания и преобладанием визуальных образов, что связано с активным потреблением короткого цифрового контента в социальных сетях и видеоплатформах. Экспериментальные данные показали, что подростки, проводящие больше времени за просмотром коротких видео, демонстрируют снижение концентрации внимания и объёма кратковременной памяти. В то же время клиповое мышление способствует быстрой обработке информации, развитию визуальной грамотности и навыков многозадачности, однако снижает способность к глубокому анализу и длительной концентрации. В работе предложены практические рекомендации по ограничению экранного времени, тренировке внимания и развитию навыков глубокого чтения, направленные на формирование устойчивых когнитивных навыков у подростков. Таким образом, клиповое мышление является важным феноменом современной информационной среды, имеющим как положительные, так и отрицательные последствия, что требует осознанного управления цифровым потреблением.

Черепанова Софья

ГБПОУ «Миасский педагогический колледж», 2-й курс

ВЛИЯНИЕ МИНИ-РИТУАЛОВ НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Руководитель: В. А. Акулов, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Миасский педагогический колледж»

Научный консультант: Е. В. Батина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Под мини-ритуалами понимаются кратковременные (от 30 секунд до 5 минут), осознанно выполняемые последовательности

символических действий, которые служат для регуляции эмоционального состояния и восстановления чувства психологической безопасности [1]. В отличие от обычных привычек, мини-ритуалы не имеют практического значения, но выполняют психорегулирующую функцию, работая как «переключатель» для мозга, сигнализирующий о контроле над ситуацией. Тревожность рассматривается как склонность человека к частому переживанию сильного волнения, при этом выделяется ситуативная тревожность (реакция на конкретный стресс) и личностная (устойчивая черта характера) [2].

Целью исследования стало теоретическое обоснование и практическое изучение влияния таких ритуалов на уровень тревожности студентов педагогического колледжа, испытывающих высокие эмоциональные нагрузки. **Объектом исследования** является тревожность студентов, а предметом — воздействие мини-ритуалов на это состояние.

Результаты эмпирического исследования, проведенного среди 34 студентов 3–4 курсов ГБПОУ «Миасский педагогический колледж» с применением шкалы Спилбергера-Ханина и авторской анкеты, подтвердили гипотезу о положительном влиянии мини-ритуалов на саморегуляцию. В ходе сравнительного анализа было установлено, что у студентов, не использующих мини-ритуалы, средний уровень ситуативной тревожности составил 6,82 балла, а личностной — 6 баллов. Группа студентов, активно применяющих ритуалы (такие как дыхательная гимнастика, прослушивание музыки или тактильные действия с предметами), продемонстрировала средний уровень текущего стресса в 7,24 балла. Данный всплеск ситуативной тревожности, вероятно, объясняется тем, что учащиеся прибегают к своим привычкам именно в моменты максимально высокого напряжения, требующего немедленного вмешательства.

Несмотря на это, общая личностная тревожность у студентов, использующих ритуалы, оказалась ниже и составила 5,82 балла, а наиболее типичный показатель обычной склонности к переживаниям (мода) в этой группе зафиксирован на уровне 4 баллов против 5 баллов у первой группы. Эти данные доказывают, что регулярное применение мини-ритуалов помогает быстрее «переключиться»,

возвращает чувство предсказуемости и предотвращает превращение временного стресса в постоянную тревожную черту характера. Таким образом, осознанное использование индивидуальных ритуалов является эффективным и доступным инструментом самопомощи, позволяющим будущим педагогам сохранять эмоциональное благополучие и формировать профессиональную уверенность.

Список литературы

1. Китаев-Смык, *Л*. А. Психология стресса: психологическая антропология стресса. — Москва : Акад. проект, 2009. — 943 с.

2. Прихожан, А. М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. — Воронеж : НПО «МОДЭК», 2000. — 304 с.

Чертыковцева Алина

ГБПОУ «Миасский педагогический колледж», 2-й курс

ВЛИЯНИЕ РАБОЧЕЙ ПОЗЫ НА СВОЙСТВА ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Руководитель: В. А. Акулов, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Миасский педагогический колледж»

Научный консультант: Е. В. Батина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и профессиональной педагогики института образования и практической психологии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Внимание рассматривается в работе как избирательная направленность сознания на определенные объекты, обеспечивающая механизм отбора значимой информации и продуктивность деятельности. Рабочая поза студента определяется как один из ключевых элементов познавательной активности, который через физиологические механизмы кровообращения и мышечного напряжения оказывает влияние на когнитивные функции [1; 2]. Целью исследования является изучение влияния различных рабочих поз на свойства внимания (концентрацию, устойчивость, объем и переключение) студентов педагогического колледжа. Объектом исследования выступает учебная деятельность студентов

и их поза, а предметом — взаимосвязь между положением тела и показателями внимания.

Результаты эмпирического исследования, проведенного среди 21 студента специальности «Дошкольное воспитание», позволили оценить динамику внимания в трех положениях тела: эргономичном, сутулом и расслабленном. Диагностика проводилась с помощью таблиц Шульте–Горбова и теста Мюнстерберга. В ходе эксперимента было установлено, что наименее благоприятной является сутулая поза, при которой зафиксировано снижение концентрации (среднее число найденных слов в тесте Мюнстерберга — 11,23) и увеличение времени выполнения заданий (31,8 секунды). Эргономичная поза показала стабильные средние результаты: 31,52 секунды в таблицах Шульте–Горбова и 11,47 слов в тесте Мюнстерберга.

Неожиданно самые высокие показатели были получены в расслабленной позе: среднее время выполнения таблиц сократилось до 29,05 секунды, а количество найденных слов выросло до 12,38. Данный результат объясняется совокупностью факторов: эффектом научения на третьем этапе эксперимента, а также снятием мышечного «зажима» и волевого контроля за положением тела, что позволило перенаправить высвободившиеся ресурсы организма на решение интеллектуальных задач. Таким образом, для кратковременной умственной работы состояние физического комфорта может быть более значимым фактором эффективности, чем формальная правильность посадки. Полученные данные подтверждают, что организация рабочего положения тела является важным фактором поддержания работоспособности будущих педагогов.

Список литературы

1. Михайлова, Л. В., Шаригаткина, Г. А. Гигиеническая оценка позы учащихся во время учебных занятий / Л. В. Михайлова, Г. А. Шаригаткина // Гигиена и санитария. — 1970. — С. 34–36.

2. Гордеев, К. С., Дубровин, Н. А., Ермолаева, Е. Л., Жидков, А. А., Илюшина, Е. С. Влияние сидячего положения учащихся на состояние организма / Гордеев К. С., Дубровин Н. А., Ермолаева Е. Л., ЖидковА. А.., Илюшина Е. С. // Электронный научно-практический журнал «Гуманитарные научные исследования». — URL: https://human.snauka.ru/2021/06/43790 (дата обращения: 26.03.2026).

Секция «ЖУРНАЛИСТИКА»

Лебедева Анастасия
МАОУ «Гимназия № 26 г. Челябинска», 11-й класс

ОСОБЕННОСТИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АДАПТАЦИИ БРЕНДБУКА ЧелГУ К ЕГО 50-ЛЕТИЮ)

Руководитель: В. А. Горновая, преподаватель кафедры медиапроизводства факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Под фирменным стилем понимается набор системных шаблонов: художественного, графического, цветового, акустического, видео, и так далее, обеспечивающих визуально-смысловую единицу и индивидуальный характер всей информации, поступающей от компании, ее внутренняя и внешняя репрезентация товаров и сервисов [3]. Фирменный стиль находит отражение в брендбуке, где собраны его ключевые элементы.

Цель исследования: провести анализ фирменного стиля высшего учебного заведения на примере адаптации брендбука ЧелГУ к его 50-летию.

Объект исследования: фирменный стиль высшего учебного заведения. **Предмет исследования:** адаптация брендбука ЧелГУ к его 50-летию.

В работе систематизирована информация об элементах фирменного стиля, описываются сферы их применения. В настоящее время создание фирстиля является обязательным и наиболее эффективным инструментом для выделения компании и ее продукции, услуг на рынке. Грамотно разработанный фирменный стиль для учреждений высшего образования способствует созданию положительного имиджа, привлечению абитуриентов, поддержание имиджа среди студентов, родителей, преподавателей, сотрудников. Это помогает учреждению добиться успеха как на городском,

так и на региональном уровне, повышает конкурентоспособность и привлекает внимание потенциальных партнеров [2].

Фирстиль не только визуально представляет организацию, но и играет стратегическую роль в развитии корпоративной культуры. Его правильное применение позволяет выделяться на фоне конкурентов и достигать поставленных целей, оставаясь при этом уникальным и узнаваемым [1].

На втором этапе работы описана история создания фирменного стиля ЧелГУ и произведен анализ его основных элементов. Рассмотрены варианты носителей фирменного стиля и их практичность в применении как части единого стиля образовательной организации. Также произведен анализ основных изменений фирменного стиля к 50-летию вуза, в частности, графических элементов: паттерна, шрифтов, цветов. Данные элементы делают обновленный фирменный стиль ЧелГУ комплексом взаимосвязанных элементов, который способен положительно влиять на его имидж и привлекать как можно больше абитуриентов. В проанализированных брендбуках 2020 и 2026 гг. отмечены основные детали, которые остаются неизменны: ракушка, расположенная по правилам золотого сечения, присутствие красных оттенков, но также выявлены различия, которые могут повлиять на восприятие фирменного стиля ЧелГУ и сделать акцент на юбилейной дате.

Список литературы

1. Акишина, П. Д., Быков, Г. А. Фирменный стиль как элемент корпоративной культуры // Статья. — С. 2–4.

2. Петришина, В. Г., Казаченко, Н. А. Особенности проектирования фирменного стиля для вуза // Статья. — С. 75–76.

3. Тажудинова, В. В., Курбатова, Т. К. Фирменный стиль организации // Статья. — С. 228–229, 232.

Чугаева Софья
МАОУ «Гимназия № 26 г. Челябинска», 11-й класс

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ФОТОСЕССИИ ПО МОТИВАМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ФОТОСЕССИИ ПО МОТИВАМ ПЬЕСЫ АЛЕКСАНДРА ОСТРОВСКОГО «БЕЗ ВИНЫ ВИНОВАТЫЕ»)

Руководитель: В. А. Горновая, преподаватель кафедры медиапроизводства факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Художественная фотография — не просто щелчок кнопки на камере, это настоящее искусство. На протяжении всей её истории авторы боролись с присущим ей свойством быть тиражируемой. Это было противостояние явленной воли художника и машинной природы изображения, которая в глазах зрителей зачастую выступала на первое место. И если в эпоху пикториализма неповторимость снимка была вполне естественной в силу технических причин, то в дальнейшем это требование предъявлялось к ней уже искусственно [2].

Художественная фотосессия, основывающаяся на литературном произведении, — очень кропотливая работа, ведь есть уже готовые портреты героев, их жизненный путь, сюжет. Всё это наверняка известно большому количеству людей, поэтому важно продумать и провести фотосессию таким образом, чтобы атмосфера выбранного произведения сразу считывалась, а в кадрах узнавались известные сцены.

Цель исследования: проанализировать художественные фотосессии по мотивам литературных произведений. **Объект исследования:** художественные фотосессии и фотопроекты по мотивам литературных произведений. **Предмет исследования:** особенности художественных фотосъёмок, вдохновлённых литературой, их отличие от обычных фотосессий.

В работе рассмотрены понятия художественной фотографии, художественной фотосессии, представлен алгоритм действий при создании такой фотосъёмки самостоятельно, а также

приведены примеры фотосессий, основывающихся на литературных произведениях.

Художественная фотография — это вид фотоискусства, где фотограф выступает в роли режиссёра и художника, используя свет, композицию, стилизацию и эмоции модели для создания уникального визуального нарратива.

Некоторые этапы подготовки к художественной фотосъёмке: разработка концепции, выбор локации, подбор образа, настройка камеры, составление плана съёмки, согласование времени и места съёмки [1].

Несколько примеров фотосессий, вдохновлённых литературными произведениями: Ольга Комарова — фотосессия по мотивам повести Куприна «Яма»; Сергей и Екатерина Моргуновы — фотосессия по мотивам пьесы Бернарда Шоу «Пигмалион»; Шарль Ру — «Вымышленные пиры».

На втором этапе работы описан опыт проведения к художественной фотосессии по мотивам пьесы Александра Островского «Без вины виноватые». Описаны подготовка оборудования и образов моделей, осуществление самой съёмки, постобработка и проведение выставки.

Список литературы

1. Этапы фотосъемки от подготовки до обработки. Полное руководство. [Электронный ресурс]. — URL: https://dzen.ru/a/YJLLoYe_KXf84fsA?ysclid=mn7edczmlb999532190 (дата обращения: 25.03.2026).

2. Юргенева, А. Проблема уникальности в художественной фотографии: от пикториализма до NFT-искусства». [Электронный ресурс]. — URL: https://tv-science.online/wp-content/uploads/2022/09/A.L.-YUrgeneva.pdf (дата обращения: 25.03.2026).

Вардугина Елизавета
МАОУ «СОШ № 104 г. Челябинска», 9-й класс

СОЦИАЛЬНЫЙ ПЛАКАТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ КИБЕРМОШЕННИЧЕСТВА

Руководитель: А. А. Морозова, кандидат филологических наук, доцент кафедры медиапроизводства факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Кибермошенничество сегодня является одной из актуальных угроз, при этом ежедневно в России фиксируются сотни преступлений цифровой направленности, а жертвами становятся люди любого возраста и социального положения. При чем, сегодня это не просто риск финансовых потерь — злоумышленники, в том числе под видом финансовых операций, вовлекают в совершение диверсий, террористических актов. В связи с этим постоянно увеличивается количество мероприятий и информационных материалов, распространяемых различными структурами для профилактики киберпреступлений. Одной из форм, которая активно используется, является социальный плакат. Сочетание визуализации и текста обладает особой эффективностью, если правильно подавать информацию.

Цель исследования — определить визуальные и содержательные особенности социального плаката как инструмента для эффективной профилактики кибермошенничества.

Мы изучили социальный плакат в контексте профилактики негативных явлений, а далее в рамках практической части исследования рассмотрели социальные плакаты по профилактике кибермошенничества с телеграм-канала УБК МВД России (https://t.me/cyberpolice_rus), сообщества НИЦ Мониторинга и профилактики (https://vk.com/nicmp) и телеграм-канала полиции Южного Урала (https://t.me/gumvd74).

Также провели онлайн анкетирование людей разных возрастных категорий от 14 лет и старше. Опрос проводился в октябре 2025 года. В исследовании приняли участие 102 человека.

На основании проведенного исследования в виде анализа социальных плакатов, размещаемых в ключевых пабликах

про профилактику, а также проведенного социологического опроса аудитории, мы разработали ряд рекомендаций, которые помогут создать привлекательный и современный плакат на тему кибермошенничества:

– придумайте свою концепцию и «фишку», плакат привлечет внимание и будет воздействовать на аудиторию, если он будет оригинальный по концепции, выберите определенный образ и стиль;

– не перегружайте плакат текстом, будет достаточно одной или нескольких ключевых фраз, которые напечатаны крупным шрифтом, также можно более мелко дать контакты для информирования о случаях кибермошенничества или, например, психологической поддержки, если человек стал жертвой мошенников и потерял деньги;

– можно рассказать историю, в трех-четырех предложениях показать реальную ситуацию, когда человек стал жертвой злоумышленников и обозначить причины или последствия;

– следите за актуальными схемами мошенничества и вовлечения в киберпреступления, привлекает внимание то, что сейчас находится в тренде;

– создавайте современные визуальные образы, продумывать детали, социальный плакат стремится сегодня как к рисункам, так и к инфографике, при этом достаточно часто используются нейросети.

Также мы создали свои социальные плакаты по данной тематике с учетом проведенных исследований, которые можно размещать в том числе в школах и других организациях.

Таким образом, мы видим, что социальный плакат на тему кибермошенничества может быть эффективным инструментом профилактики, но он должен привлечь внимание аудитории. Несмотря на краткость вербальной составляющей (текста) и минималистичности визуальных элементов, социальный плакат является сложным для создания медиапродукта, поскольку каждая его составляющая должна быть максимально продумана, чтобы привлечь внимание и вызвать отклик аудитории.

Гелозутдинов Андрей
МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска», 10-й класс

МОЛОДЕЖНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ СВЯЗЕЙ

Руководитель: С. В. Коржук, педагог дополнительного образования, учитель русского языка, главный редактор газеты «Переменка» МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска»

Научный консультант: А. В. Сафонов, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Молодежь — это самая мобильная часть общества, которая находится в состоянии активного освоения окружающего мира. Процесс его познания молодыми людьми происходит с помощью различных типов медиа, которые влияют на поведение, разум, чувства аудитории. Молодежные средства массовой информации играют важную адаптивную, социализирующую и медиаобразовательную роль. Молодежь часто меняет свои предпочтения, соответственно СМИ должны активно реагировать на изменение образа жизни и увлечений молодежи [1].

Открывшиеся возможности в свободной форме и без ограничений излагать информацию, объективная потребность в информации, сформировавшаяся у молодого поколения, стимулировали динамичный рост молодежной журналистики. Её актуальная структура, функции, принципы, закономерности развития, возможности и влияние на молодежную аудиторию недостаточно изучены, что порождает объективную потребность в их исследовании.

Цель исследования: выявить функции молодежной журналистики в сфере развития межкультурных связей. **Объект исследования:** тематика межкультурных связей в молодежных СМИ. **Предмет исследования:** функции молодежной журналистики в сфере укрепления межкультурных связей.

Под молодежной журналистикой в отечественных исследованиях понимаются те печатные, аудиовизуальные и электронные издания, которые: а) ориентированы на возраст аудитории, ограниченный рамками 15–29 лет; б) используют в своей практике особые

экстралингвистические и лингвистические контактоустанавливающие средства; в) освещают актуальную для молодежи информацию, соответствующую ее интересам и внутреннему миропониманию [2], новые социальные медиа, которые начинают составлять серьезную конкуренцию традиционным средствам массовой информации [3]. Для нее характерны высокая интерактивность, ориентация на цифровые платформы, «клиповость» подачи информации, эмоциональность и использование стиля, приближенного читателю-подростку, — разговорного, яркое цветовое оформление, экспрессивные фотографии, броские заголовки [4]. Она выполняет культурно-образовательную функцию. Опирается на следующие морально-этические принципы: достоверность, защита интересов несовершеннолетних.

В ходе исследования было проанализировано пять текстов, раскрывающих тему межкультурных связей. Эти материалы вошли в выпуски периодических изданий газеты «Переменка» МБОУ лицея № 11 г. Челябинск, молодежной газеты Тракторозаводского района Челябинска «То4ка ЗРения», а также издания «Varta Patrika», рассказывающего о жизни индийской диаспоры в России. Последнее не относится к молодежным изданиям, однако в первый номер 2025 года вошли два текста юных корреспондентов «Переменки» — автора данного исследования и А. Ю. Шпаковой. Это были интервью с представителями индийской диаспоры: крикетистом и медиком. Герои рассказали о быте в Индии, о том, как и почему приехали в Россию, о своём контакте с русскими.

В результате анализа текстов установлено, что молодёжная журналистика выполняет следующие функции. 1. Формирует интерес к людям разных национальностей и конфессий. Материалы помогают молодой аудитории понять то, как устроена жизнь в других странах и культурах. 2. Укрепляет межкультурные связи, решает возникающие в этой сфере проблемы, например, такие, как адаптация детей мигрантов к условиям российской школы. 3. Способствует узнаванию культуры народов России. Перечисленные функции реализуются через трансляцию в текстах молодежных СМИ личного опыта героев публикаций, их рассуждений по обозначенным авторами темам.

Список литературы

1. Моравская, Е. В. Ценностные ориентиры и роль молодежной журналистики в современном мире // Молодая наука Заполярья. 2021. С. 178–182.

2. Габдуллина, А. Х. Японские заимствования в языке современных молодежных журналов // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2011. Т. 1. № 7. С. 59–61.

3. Бикулова, Н. В. Молодежная интернет-журналистика как канал социального участия // Студенческая наука и XXI век. 2014. № 11. С. 270–271.

4. Розанов, К. А. Молодежная пресса как составляющая студенческой жизни // Известия Саратовского университета 2009. Т. 9. С. 81–87.

Маврина Алина

МАОУ «СОШ № 147 г. Челябинска», 11-й класс

СПЕЦИФИКА СОЗДАНИЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМОГО ВИДЕОКОНТЕНТА (НА ПРИМЕРЕ ВИДЕОСЮЖЕТА О ФОНДЕ «ИСКОРКА»)

Руководитель: С. В. Васильева, педагог по журналистике ГБОУ «Областной центр дополнительного образования детей»

Научный консультант: В. А. Горновая, преподаватель кафедры медиапроизводства факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Видеосюжет в журналистике позволяет достоверно иллюстрировать важнейшие события и заставляет зрителя сопереживать героям. На сегодняшний день этот способ получил широкое применение на телевидении и в интернете в сферах освещения событий, создания рекламы и развлечений [1].

Цель исследования: выявить специфику создания социально значимого видеоконтента на примере видеосюжета о фонде «Искорка». **Объект исследования:** социально значимый журналистский видеоконтент. **Предмет исследования:** особенности построения и содержательного наполнения видеосюжета.

В работе рассмотрена социальная журналистика, основные виды видеосюжетов и их функции: информирование, контроль социальных проблем, привлечение внимания к ним и стимулирование помощи. [2]

Практическая часть исследования основана на анализе опыта создания видеосюжета о реабилитационном выезде фонда «Искорка» для семей, в которых дети столкнулись с онкологическими заболеваниями. Основная идея сюжета — показать, как семьи получают возможность отдохнуть, восстановить эмоциональное состояние. Также сюжет привлекает внимание потенциальных благотворителей, которые хотят помочь, и показывает, как это можно сделать.

Анализ показал важность внесения в социально значимый контент конкретных сцен и деталей. Это способствует формированию эмоциональной связи зрителя с героями. Особое значение имеет использование приёма персонализации — включение в сюжет реальных историй участников.

В работе также отражена история создания фонда и роль благотворителей: показано, что деятельность невозможна без участия общества — волонтёрства, пожертвований и иной помощи. Следовательно, видеосюжет выполняет не только информирующую, но и мотивационную функцию.

Таким образом, специфика создания социально значимого видеоконтента заключается в сочетании достоверности, эмоциональности, персонализации и этичности. Качественно созданный видеосюжет способен не только информировать, но и формировать активную гражданскую позицию, способствуя поддержке социально значимых инициатив.

Список литературы

1. Специфика современных жанров информационного видеосюжета телевидении России // CYBERLENINKA. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-sovremennyh-zhanrov-informatsionnogo-videosyuzheta-televidenii-rossii?ysclid=mn4sbyv1qg463768334 (дата обращения: 24.03.2026).

2. Особенности работы журналиста с разными социальными сетями в условиях современного медиапотребления // Международный научно-исследовательский журнал. — URL: https://research-journal.org/archive/6-132-2023-june/10.23670/IRJ.2023.132.53 (дата обращения: 24.03.2026).

Тузова Виктория
МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 11-й класс

ЭВОЛЮЦИЯ ОБРАЗА УЧИТЕЛЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ: ОТ СОВЕТСКОГО СТЕРЕОТИПА К СОВРЕМЕННОМУ ГЕРОЮ

Руководители: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования, А.Ю. Чуглаева, педагог-организатор МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: С. А. Беляева, кандидат филологических наук, доцент кафедры медиапроизводства ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В современном мире, где формирование идентичности становится ключевым аспектом личностного развития, роль учителя приобретает особое значение. Как отмечает Эрик Эриксон, «идентичность — это то, что позволяет человеку понять, кто он есть, и определить свою роль в обществе» [1]. В этом контексте образ учителя выступает как символ ценностей для школьников.

Цель: анализ эволюции образа учителя в отечественном кинематографе с определением изменений в его характеристиках и значении от советского времени до современности. **Объект исследования:** отечественные фильмы о школе и учителях. **Предмет исследования:** специфика образа школьного учителя в кинематографе разных эпох.

Кинообраз — целостная система визуальных, аудиальных и поведенческих кодов, формирующая в массовом сознании устойчивое представление о персонаже как выразителе определенных социальных и культурных смыслов. Кинообраз учителя, поскольку он аккумулирует в себе ключевые представления общества о воспитании, знании и власти [2].

Исследование позволило проследить эволюцию кинообраза учителя в российской культуре и показать, что он является не просто художественным персонажем, а сложным социально-культурным феноменом. Образ педагога на экране выступает зеркалом общественных трансформаций, отражая изменения идеологических, нравственных и профессиональных ориентиров разных эпох.

Архетипическая основа образа — фигура мудрого наставника, духовного проводника и хранителя нравственных ориентиров свидетельствует о культурной значимости профессии учителя [3].

В результате практической работы был создан интерактивный лонгрид «Образ учителя: от винтика системы к архитектору душ», опубликованный на онлайн-платформе (https://cloud.mail.ru/public/hchz/8tTSckDSF).

Идея лонгрида: демонстрация эволюции кинообраза учителя в российской культуре — от идеологизированного советского наставника до современного педагога, ищущего собственную идентичность в мире цифровой трансформации.

Лонгрид — это длинный, подробный и глубокий текст, обычно публикуемый в интернете, предназначенный для полного раскрытия темы, предоставления читателю обширной информации и аналитики. Лонгриды включают иллюстрации, инфографику и ссылки [4]. При разработке лонгрида использовали методы веб-дизайна и цифровой подачи контента, направленные на эффективную визуализацию исследовательских выводов.

Алгоритм работы по созданию лонгрида: определение актуальной темы; сбор материалов, источников, статистики, мнения экспертов; создание структуры, разработка плана текста; написание текста по плану; редакторская правка текста (логичность, ясность, стиль); публикация лонгрида.

Сценарный план лонгрида:

Введение. Краткое представление темы: учитель как зеркало общества. **Блок 1.** Советская эпоха: учитель как «инженер человеческих душ». **Блок 2.** Оттепель и 1970-е гг.: гуманистический педагог. **Блок 3.** Позднесоветский период: кризис авторитета. **Блок 4.** Постсоветская эпоха: «учитель в тени». **Заключительный блок.** Рефлексия: как изменился смысл слова «учитель».

Список литературы

1. Диссертация на тему «Персональная идентичность в современном обществе: Концепция Э. Г. Эриксона» [Электронный ресурс]. — URL: https://www.dissercat.com/content/personalnaya-identichnost-v-sovremennom-obshchestve-kontseptsiya-e-g-eriksona

2. Значение слова КИНООБРАЗ. Что такое КИНООБРАЗ? [Электронный ресурс]. — URL: https://kartaslov.ru/

3. О кинематографическом образе [Электронный ресурс]. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-kinematograficheskom-obraze/viewer

4. Что такое лонгрид и для чего он нужен? [Электронный ресурс]. — URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-longread/#anchor-1

Секция «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

Шевцова Ульяна
МОУ «СОШ № 7» Копейского городского округа, 10-й класс

ПЕРЕВОД ФИЛЬМОНИМОВ: ЖАНР ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ?

Руководитель: Н. В. Тиунова, учитель английского языка МОУ «СОШ № 7» Копейского городского округа

Научный консультант: И. В. Кожухова, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры теории и практики английского языка факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В настоящее время киноиндустрия очень активно развивается, с каждым годом появляется все больше кинофильмов различных жанров. Название кинофильма имеет научное название — фильмоним. Именно фильмоним может дать подсказку о сюжете картины зрителю и поможет создать успешный прокат не только в одной стране, но и по всему миру. Фильмоним является частью такой науки, как ономастика.

Цель: исследовать взаимосвязь приемов перевода фильмонимов в зависимости от жанра, анализируемого фильмонима. **Объект исследования:** фильмонимы мультипликационных фильмов и комедий. **Предмет исследования:** приемы перевода фильмонимов.

На первом этапе работы мы изучили ученых, которые занимаются ономастикой, такие, как Е. Л. Березович, В. Д. Бондалетов и А. К. Матвеев. Также в списке ученых представлены Ю. В. Минеева, которая занимается именно изучением фильмонимов. Далее были изучены приемы перевода фильмонимов. Существуют три основные группы видов перевода такие, как: без изменений (почти), частичная замена названия, полная замена названия. Данные три группы так же делятся на подгруппы, которые помогают выбрать более подходящий способ перевода. Без изменений включает в себя: транслитерацию (прием, при котором графические

единицы можно поставить в соответствие с графическими единицами другого языка), транскрипцию (прием перевода, при котором восстанавливается звуковая форма слова с одного языка на другой) и дословный перевод (дословный перевод слова или словосочетания). Частичная замена названия включает в себя: лексическое добавление (внесение в перевод названия дополнительные слова), генерализацию (замена слова с узким значением, на более широкое), опущение информации (опущение ненужной информации в названии) и конкретизацию (замена слова с широким значением, более узким) [1].

На втором этапе работы проведен сравнительный анализ двух жанров кинофильмов, для того чтобы выяснить имеет ли значение жанр фильма при переводе его названия. Для сравнения были взяты два жанра: мультфильмы и комедии. В ходе работы мы сравнивали оригинальный перевод и то, какое название в российском прокате получил кинофильм. В итоге было выявлено по три самых часто используемых видов перевода фильмонимов в каждом жанре. В мультфильмах: дословный перевод 46 %, транскрипция 22 % и полная замена названия 14 %. В комедиях: дословный перевод 44 %, полная замена названия 32 % и лексическое добавление 10 %. После анализа жанров был сделан вывод, что жанр имеет значение при переводе фильмонимов. Для комедий важно сохранять юмор, игру слов, а иногда — адаптировать под местные реалии. Для мультфильмов главное — простота, понятность для детей и сохранение сказочной атмосферы.

Список литературы

1. Губарева, И. В. Переведи фильмоним, если осмелишься. [Электронный ресурс] // Журнал факультета иностранных языков и регионоведения МГУ. — URL: http://lingva.ffl.msu.ru

Лялина Полина
МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска», 11-й класс

МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММУНИКАЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Руководитель: П. В. Савко, преподаватель кафедры английского языка факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Молодёжный сленг и сокращения в электронных переписках на английском языке представляют собой системное лингвистическое явление, сформировавшееся под влиянием развития цифровых коммуникаций [3]. **Актуальность исследования** обусловлена необходимостью осмысления механизмов функционирования неформальной лексики в компьютерно-опосредованной коммуникации, что позволяет глубже понять коммуникативную культуру современного поколения и прогнозировать направления эволюции английского языка в цифровой среде. **Цель работы** заключается в анализе использования молодёжного сленга и сокращений в электронной переписке среди молодых людей.

Теоретический анализ позволяет определить сленг как эмоционально-экспрессивную, стилистически сниженную и динамичную подсистему языка, используемую преимущественно внутри определённых социальных групп для самоидентификации и неформального общения [1]. Ключевыми характеристиками сленга, согласно И. Р. Гальперину, являются социальная маркированность, динамичность и многослойность [1]. Интернет-коммуникация, как отмечает Д. Кристал, не «портит» язык, а расширяет его стилистический репертуар, создавая условия для развития «экономного» использования языка, где сленг и сокращения оптимизируют передачу информации без утраты смысловой плотности [3]. Словообразование в интернет-сленге базируется на традиционных лингвистических процессах (клиппинг, акронимизация, блендинг, конверсия), адаптированных к требованиям цифровой среды [2].

Эмпирическое исследование, проведённое в период с декабря 2025 по март 2026 года, включало анкетный опрос респондентов

в возрасте 13–35 лет и лингвистический анализ текстов электронных переписок. Результаты подтвердили, что 82,6 % респондентов используют сленг и сокращения хотя бы эпизодически, причём доминирующими мотивами выступают экономия времени (69,6 %) и эмоциональная выразительность (43,5 %). Анализ выявил чёткую возрастную стратификацию владения сленгом: универсальные аббревиатуры (LOL, OMG, BRB) известны более 90 % респондентов, тогда как новейшие единицы (rizz, no cap, SYBAU) демонстрируют выраженную поколенческую дифференциацию, что подтверждает теорию об ускоренном цикле обновления интернет-сленга [3].

На основании полученных данных разработана функциональная классификация сленговых единиц, дополняющая традиционные подходы и отражающая специфику цифровой коммуникации: экономия (сокращения для ускорения набора), экспрессия (передача эмоций в текстовом формате), идентификация (маркеры групповой принадлежности). Создан актуальный словарь, включающий 50+ сленговых единиц периода 2025–2026 гг. с лингвистической характеристикой (тип словообразования, семантика, прагматика, контекст употребления), что решает прикладные задачи для обучающихся, преподавателей и исследователей.

Таким образом, молодёжный сленг в цифровой среде представляет собой динамичный механизм адаптации языка, требующий не осуждения, а научного осмысления и педагогически выверенного включения в образовательные практики. Понимание этих процессов открывает возможности для более эффективного межкультурного взаимодействия и прогнозирования эволюции английского языка в эпоху глобальной цифровизации.

Список литературы

1. Гальперин, И. Р. Стилистика английского языка. — М. : Высшая школа, 1977.

2. Попова, З. Д. Сленг как объект лингвистического исследования // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. — 2019. — № 2.

3. Crystal, D. (2011). Internet Linguistics: A Student Guide. Routledge.

Шурыгина Аксинья
МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска», 10-й класс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Руководитель: В. Ю. Демидова, учитель английского языка МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинск»

Научный консультант: Е. А. Юхмина, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры делового иностранного языка факультета лингвистики и перевода ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Искусственный интеллект плотно входит в использование в повседневной жизни. Работа с ботом на уроках английского языка поможет разобраться в современных технологиях и проще, понятнее выучить иностранный язык. Как учителю, так и ученикам новые технологии помогают улучшить результаты образовательной деятельности. Актуальность работы обусловлена не только технологическим трендом, но и реальными потребностями современной школы: повышением качества языкового образования, формирование цифровой грамотности у обучающихся и освобождение педагога от рутинных задач для сосредоточения на творческой и развивающей работе. Важно подчеркнуть, что искусственный интеллект в данном контексте рассматривается не как замена педагогу, а как мощный инструмент, дополняющий его деятельность и расширяющий образовательные возможности каждого ученика [3].

Целью данной работы является разработка и обоснование концепции интерактивного бота для использования в школьном обучении английскому языку на уровнях A2 – B1. **Объект исследования:** обучающиеся иностранному языку в средней школе с уровнем владения языком не ниже A2 – B1. **Предмет проекта:** программный продукт — интерактивный чат-бот для обучения школьников иностранному языку.

В рамках проведенного исследования можно сделать вывод, что искусственный интеллект из теоретической научной концепции превратился в практический инструмент, кардинально трансформирующий различные сферы человеческой деятельности. Особенно

значимым представляется образовательный потенциал искусственного интеллекта, который позволяет реализовать адаптивное обучение, автоматизировать рутинные задачи преподавателей и создавать интерактивные образовательные среды [1; 2]. Однако внедрение искусственного интеллекта требует взвешенного подхода, учитывающего необходимость развития критического мышления, сохранения человеческого взаимодействия в учебном процессе и обеспечения этичного использования технологий. Перспективы развития искусственного интеллекта связаны не с заменого человеческого интеллекта, а с созданием симбиотических систем, где технологические возможности дополняют и усиливают уникальные человеческие качества, открывая новые горизонты для творчества, образования и профессиональной деятельности.

Создание Telegram-бота для изучения английского языка — это интересный и полезный проект, который:

• Помогает другим людям изучать английский язык.

• Развивает навыки программирования и логического мышления.

• Учит работать с современными технологиями (API, базы данных).

• Дает практический опыт создания реальных приложений.

В результате был разработан полнофункциональный бот для изучения английского языка, сформирован банк тестовых заданий, охватывающий 5 тематических блоков, каждый из которых содержит по 5 вопросов, создана система навигации на основе кнопочных элементов интерфейса, обеспечивающая интуитивно понятное взаимодействие пользователя с ботом, внедрена система учета пользователей (система профилей), позволяющая отслеживать индивидуальный прогресс каждого обучающегося, Разработана справочная система, включающая подробные инструкции и подсказки, что способствует самостоятельному освоению функционала бота и повышает комфорт использования. Перспективы дальнейшего исследования — обогащение контента бота и углубление аналитики

Список литературы

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. — М. : Финансы и статистика, 2003.

2. Люгер, Д. Ф. Искусственный интеллект / Д. Ф. Люгер; пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2003.

3. Как использовать искусственный интеллект в образовании // Педсовет. — URL: https://pedsovet.org/article/kak-ispolzovat-iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovanii (дата обращения: 13.02.2026).

Секция «ФИЛОЛОГИЯ»

Крстич Яна
МБОУ «СОШ № 1», МБУДО «ЦДТ» г. Чебаркуля, 11-й класс

ТЕМА СЕМЬИ В РУССКИХ И СЕРБСКИХ СКАЗКАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Руководитель: А. В. Козикова, педагог дополнительного образования МБУДО «ЦДТ» г. Чебаркуля

Научный консультант: Е. А. Селютина, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Сказки являются частью народной традиционной культуры. В них содержатся основные ценности народа, представление о добре и зле, нравственных нормах, семейных отношениях.

Цель работы: сравнение схожих русских и сербских волшебных народных сказок на тему семьи для выявления традиционных представлений о семье. В работе использовались следующие *методы*: анализ текста сказок, сравнение, систематизация, обобщение, описание. **Объект работы:** народные сказки России и Сербии. **Предмет работы:** представление о семейных отношениях в схожих сюжетах и сюжетных ситуациях русских и сербских сказок.

В работе анализируются 5 пар сказок, имеющий схожий сюжет [1; 2]: 1) сербская сказка «Башня ни на небе, ни на земле» и русская сказка «Никита Кожемяка»; 2) сербская сказка «Аждая и царевич» и русская сказка «Кощей Бессмертный»; 3) сербская сказка «Золотая яблоня и 9 пав» и русская сказка «Сказка об Иване-царевиче, жар-птице и о сером волке»; 4) сербская сказка «У лжи ноги коротки» и русская сказка «Сказка о молодце-удальце, молодильных яблоках и живой воде»; 5) Сербская сказка «Каков грех, такова и расплата» и русская сказка «Две сестры».

В сказках прослеживаются разные линии семейных взаимоотношений (родители и дочь, отец и сыновья и другие). В четырёх сказках представлены противостояния двух старших сыновей

и младшего. Старшие сыновья во всех сказках завидуют и предают младшего. Данные взаимоотношения братьев характерны для русских и сербских сказок. Аналогичными являются взаимоотношения падчерицы и мачехи.

Во всех сказках кроме сказок «Никита Кожемяка», «Каков грех, такова и расплата» «Две сестры», присутствует линия создания новой семью. Женитьба для главного героя мыслится как самая существенная награда. Он женится на девушке царского происхождения. Чтобы достичь этого, главный герой проходит различные испытания. Само наличие испытаний — это сходство в русских и сербских сказках, но сама суть испытаний различна.

В итоге исследования можно сделать ряд выводов: 1) Народная сказка – часть традиционной культуры любого этноса, в которой содержатся его коллективные ценности. 2) В результате анализа было выявлено, что хотя общая сюжетная канва сказок схожа, в деталях сюжета есть много различий. 3) Наиболее часто встречалось, что главный положительный персонаж – это младший среди братьев-царевичей. В положительном персонаже у обоих народов ценятся схожие черты личности. 4) Зло в сказках представлено и в образе человека, и в образе мифологических существ. Различаются мотивы их поступков. Различаются волшебные персонажи, характерные для фольклора и традиционной культуры каждого из народов. 7) Одной из центральных тем волшебных сказок является тема семьи. В сказках показаны традиционные отношения внутри семьи.

В результате анализа сказок выявлены традиционные представления о семье: патриархальный уклад, особенности отношений между женихом и невестой, соблюдение старшинства, положение младшего сына, отношение к матери.

Список литературы

1. Сказки народов Югославии; пер. с сербскохорв., словен., македон. / Предисл. И. Голенищева-Кутузова. — М. : Худож. лит., 1991.

2. Народные русские сказки А. Н. Афанасьева: в 5 т. — М. : ТЕРРА — Книжный клуб, 2008.

Холкина Анастасия
МБОУ «Гимназия № 10 г. Челябинска», 9-й класс

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ КЛАССИКИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ

Руководитель: О. Н. Герасименко, учитель русского языка и литературы МБОУ «Гимназия № 10 г. Челябинска»

Научный консультант: Е. А. Селютина, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Роман А. С. Пушкина «Евгений Онегин» — шедевр русской классической литературы, однако современная молодежь всё меньше понимает произведение из школьной программы из-за изменений в способах восприятия информации. Исследование посвящено поиску методов реактуализации классики и сокращению дистанции между текстом с почти двухсотлетней историей и подростками за счет интеграции литературного наследия с современными цифровыми технологиями.

В работе анализируются понятия «классики», «литературного канона», «эдьютейнмента» и «нейросетей». Классика рассматривается как культурный феномен, сохраняющий актуальность благодаря универсальности тем и глубине характеров персонажей. Произведения, причисленные к литературному канону, служат ориентиром для последующих поколений писателей и читателей [1]. Эдьютейнмент — представлен как инструмент обучения через развлечение, а нейросети выступают механизмом для оживления заглавного героя романа. В эпоху цифровых технологий интерес подростков к классической литературе снижается. Современные школьники предпочитают визуальный контент текстовому, что создает разрыв между классикой и новым поколением читателей. Проект предполагает создание телеграм-канала от имени Евгения Онегина для пробуждения интереса к чтению произведения среди молодежи.

Цель исследования: выявление особенностей классики как культурного феномена и предложение средства для привлечения внимания школьников к русской классической литературе. **Объект**

исследования: российская классическая литературная традиция в условиях цифровой культуры. **Предмет исследования:** возможности и методы цифровой презентации образа литературного героя с использованием технологий нейросетей для популяризации классической литературы.

На первом этапе автором было проведено изучение проблемы литературной классики и классического канона, а также специфики литературного образа. Анализировались исследования в области нейробиологии и когнитивной психологии, подтверждающие, что современный человек лучше воспринимает визуальную информацию. Были рассмотрены успешные кейсы использования технологий искусственного интеллекта в оживлении классики. На втором этапе был проведен анализ явления эдьютейнмента в аспекте переосмысления классики. Ученый и педагог М. М. Зиновкина использует термин «креативное образование», одной из целей которого становится формирование у ученика собственного творческого опыта [2]. Были выявлены черты репутации главного героя романа и определена область стереотипизации в образе Евгения Онегина. На третьем этапе была использована характеристика персонажа для создания телеграм-канала с применением технологии нейросетей, а именно, генерации изображений по текстовым промптам.

Исследование подтвердило гипотезу о том, что соединение классической литературы с современными цифровыми форматами позволяет преодолеть разрыв между текстом и трудностями его восприятия среди молодежи. Сочетание образования и развлечения, а также использование нейросетей для генерации контента, делает классику более понятной и близкой. Телеграм-канал как платформа идеально подходит для этой цели, так как является популярной средой общения среди молодежи. Созданный канал @Модный тиран стал живой проекцией героя, который ведет блог, публикует посты и взаимодействует с подписчиками. Продукт проекта может стать примером для создания подобных блогов, посвященных другим произведениям русской классики. В перспективе автор планирует расширить проект, добавив интерактивные элементы, такие как викторины, опросы и обсуждения, а также вовлечь подписчиков

в создание контента. Это поможет углубить интерес к произведению и стимулировать самостоятельное чтение. Проект демонстрирует, что соединение классики с современными технологиями и форматами общения может вернуть интерес молодежи к литературному наследию и сделать его актуальным в эпоху цифровой культуры.

Список литературы

1. Гаспаров, Б. М. Очерки по исторической семиотике русской литературы / Б. М. Гаспаров. — Академический проект. — Санкт-Петербург, 2003. — С. 12–13.

2. Зиновкина, М. М. Педагогическое творчество : учебник с модульным кодом / М. М. Зиновкина. — Москва, 2007 — 258 с.

Захарова Анастасия

МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 11-й класс

АНАЛИЗ ЯЗЫКОВЫХ ПРИЕМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РОССИЙСКИМИ РЕКЛАМНЫМИ КАМПАНИЯМИ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНИМАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Руководители: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: А. А. Селютин, кандидат филологических наук, заведующий кафедрой теоретического и прикладного языкознания историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В современном мире реклама формирует потребительские предпочтения, влияет на выбор товаров и услуг, а также способствует развитию экономики. Актуально изучение методов и приемов, используемых в рекламных коммуникациях, поскольку именно языковые средства играют ключевую роль в привлечении внимания потенциальных клиентов.

Цель работы: выявить и проанализировать языковые приемы, используемые в российских рекламных кампаниях, определить их эффективность в привлечении внимания потребителей в возрасте 15–17 лет. **Объект исследования:** современные российские рекламные кампании. **Предмет исследования:** языковые приемы,

используемые в этих кампаниях для привлечения внимания подростков 15–17 лет.

Языковые приемы – это специальные средства и способы использования языка, направленные на усиление воздействия рекламного сообщения, привлечение внимания и убеждение потребителя [1]. В рекламе применяются разнообразные приемы, каждый из которых выполняет определенные функции.

Виды языковых приемов [2]: эмоциональные (использование метафор, эпитетов и др.); психологические (ассоциации, слова, вызывающих доверие или страх); логические (обоснование преимущества товара с помощью фактов, сравнений, статистики); игровые и риторические (риторический вопрос, повторы, аллитераций); лингвистические (игра слов, каламбуры, слоганы и др)

В данной работе провели теоретический анализ российских кампаний с точки зрения языковых средств. Современные российские рекламные кампании используют: гиперболу («Яндекс», «Сбер», «Лента», «Пятёрочка») и антитезу («Монетка», «Красное&Белое»), риторическое обращение («Магнит»), метонимию и аллитерацию («Пятёрочка»).

По результатам опроса школьников 10–11х классов выяснили, что наиболее эффективными приемами для них являются: сравнение (36,4 % чел.), антитеза и антонимы (34 % чел.), каламбур (31,8 % чел.). Школьники обращают внимание на логотип компаний, предпочитают красный, зеленый, белый цвет, круглую форму. Они выбирают в товарах и услугах российских компаний: одежду и аксессуары.

Разработанным продуктом с помощью нейросети получился бренд универсальных наручных часов для женского и мужского пола. Уникальное название кампании — «Твой шанс», ассоциирующийся с реализации своих возможностей и амбиций, слоган на основе выбранных старшеклассниками языковых приемов (антитезы, сравнения и каламбура) — «Время у всех одно, но возможности разные. Ваш шанс уже на руке» и логотип зеленого, красного, белого цвета по предпочтениям среди подростков.

В перспективе планируем предъявить школьникам картинки, сгенерированные нейросетью (одна из них наш продукт) и попросить

их выбрать тот вариант, который им больше нравится. Выбор нашего варианта продукта подтвердит сделанные выводы.

Список литературы

1. Лингвистические стратегии в убеждающей коммуникации. [Электронный ресурс]. — URL: https://mgpu-media.ru/issues/issue-67/literaturovedenie-i-yazykozna nie/lingvisticheskie-strategii-v-ubezhdayushchej-kommunikatsii-analiz-priemov-prodazhi-reklamnykh-tekstov.html

2. Диссертация на тему «Средства речевого воздействия в русских рекламных текстах. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.dissercat.com/content/sredstva-rechevogo-vozdeistviya-v-russkikh-reklamnykh-tekstakh

Мандрыгина Полина

ГБПОУ «Миасский педагогический колледж», 2-й курс

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В СРАВНЕНИИ С ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ ФОРМИРОВАНИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Руководитель: Т. А. Акулова, преподаватель ГБПОУ «Миасский педагогический колледж»

Научный консультант: Е. И. Минина, кандидат филологических наук, доцент кафедры теоретического и прикладного языкознания историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Связная речь — это развернутое, логически последовательное и грамматически оформленное высказывание (устное или письменное), состоящее из ряда связанных предложений.

Цель исследования — проанализировать и экспериментально обосновать эффективность использования дидактических игр по сравнению с традиционными методами в процессе формирования связной речи у детей старшего дошкольного возраста. **Объект исследования** — процесс формирования связной речи у детей старшего дошкольного возраста. **Предмет исследования** — эффективность использования дидактических игр в сравнении

с традиционными методами формирования связной речи у детей старшего дошкольного возраста.

В теоретической части был проведен анализ литературы по проблеме исследования с опорой на таких авторов, как: Л. С. Выготский, Д. Б. Эльконин, Т. Б. Ушакова и др. Основы изучения связной речи были заложены в их трудах.

Практическая часть исследования проводилась на базе Муниципального автономного образовательного учреждения «Образовательный центр» в двух старших группах «Затейники» (26 человек) — экспериментальная и «Любознайки» (27 человек) — контрольная. Вначале была проведена диагностика уровня сформированности связной речи у детей экспериментальной и контрольной групп с использованием методики В. П. Глухова. Следующим шагом было создано методическое пособие с дидактическими играми, составленное на основе программы дошкольного учреждения. Далее испытуемые были разделены на контрольную и экспериментальные группы и в экспериментальной группе «Затейники» была организована целенаправленная работа по формированию связной речи с использованием дидактических игр. Далее была проведена повторная диагностика уровня сформированности связной речи у детей обеих групп с использованием методики В. П. Глухова и проведен сравнительный анализ и описание полученных результатов. Результаты повторной диагностики показали положительную динамику развития связной речи у детей обеих групп. Однако наиболее заметные изменения были выявлены в экспериментальной группе. Количество детей с высоким уровнем развития связной речи увеличилось с 6 до 11 человек, тогда как число детей с низким уровнем сократилось с 6 до 3 человек. В контрольной группе также наблюдались определённые улучшения, однако они оказались менее выраженными: высокий уровень был выявлен у 8 детей, средний — у 14, а низкий — у 5 детей.

Проведённый сравнительный анализ позволяет сделать вывод о том, что использование дидактических игр способствует более эффективному формированию связной речи у детей старшего дошкольного возраста. Игровые методы обучения повышают интерес

детей к речевой деятельности, активизируют их коммуникативную активность и создают условия для развития последовательной и грамматически правильной речи.

Петренко Мария
МОАУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска», 10-й класс

ХРИСТИАНСКАЯ СИМВОЛИКА В ПОЭЗИИ РУССКИХ СИМВОЛИСТОВ

Руководитель: М. А. Майер, учитель русского языка и литературы МАОУ «ОЦ «НЬЮТОН» г. Челябинска»

Научный консультант: Е. А. Селютина, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В творчестве русских поэтов разного периода присутствуют множество символов. Особое место занимает христианская символика, которая играет большую роль в нашем культурном коде. Авторы разных направлений часто переосмысляли христианскую символику для выражения личных, философских или общечеловеческих истин. В их поэзии мы видим как прямой смысл религиозных образов, так и непрямое значение этих символов.

Наше исследование способствует межкультурному диалогу христианской культуры и светской, раскрывая способы взаимодействия светского искусства и религии. Оно показывает, как христианские тексты и образы, пройдя через авторское сознание, становятся инструментом для выражения нравственных проблем. Особенно это значимо в контексте современного общества, где поиск духовного часто осуществляется через призму культуры.

Цель исследования: исследование христианской символики в творчестве поэтов-символистов и создание методического инструмента для её изучения.

Объект исследования: поэзия русских символистов. **Предмет исследования:** христианская символика.

В теоретической части были определены ключевые понятия:

Символ — это самостоятельный художественный образ, имеющий эмоционально-иносказательный смысл.

Символика в литературе — это использование символов (самостоятельных художественных образов, которые воплощают какую-либо идею) для передачи идей, эмоций и смыслов, выходящих за пределы буквального значения текста.

Была прослежена эволюция символа в русской литературе: от классицизма и сентиментализма, через романтизм и реализм, где символ служил либо выражением патриотизма, либо инструментом социальной критики. В эпоху модернизма произошёл отход от канонической веры к поиску индивидуального религиозного опыта, что и определило выбор символизма как объекта изучения.

В практической части с помощью герменевтического анализа и были детально разобраны четыре стихотворения: А. Блока «Верю в Солнце Завета», Д. Мережковского «Пророк Исайя», Ф. Сологуба «Молитва покаяния», З. Гиппиус «Белое».

Создание продукта: результатом исследования стала разработка системы интеллектуальных карточек. Это педагогический инструмент нового поколения.

Структура: лицевая сторона содержит репродукцию картины / иконы, название символа, ссылку на библейский текст и произведение. Оборотная сторона — значение символа в религии и его смысл в конкретном стихотворении.

Апробация: карточки были апробированы на уроке литературы среди небольшой группы десятиклассников. Ученикам были предложены стихотворения Гиппиус и Сологуба. После самостоятельного анализа работа с карточками позволила учащимся понимать их библейский контекст и авторскую интерпретацию. Проведённый опрос подтвердил эффективность продукта: карточки помогли структурировать знания и визуализировать абстрактные понятия.

Усцелёмова Арина
ГБПОУ «Миасский педагогический колледж», 2-й курс

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЖАНРОВЫМИ ПРЕДПОЧТЕНИЯМИ В ЧТЕНИИ И ОБЪЕМОМ ПАССИВНОГО СЛОВАРНОГО ЗАПАСА СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Руководитель: В. А. Акулов, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Миасский педагогический колледж»

Научный консультант: В. В. Фёдоров, кандидат филологических наук, доцент кафедры теории медиа факультета журналистики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Актуальность исследования обусловлена ключевой ролью речевого развития в профессиональной подготовке будущих педагогов. Уровень владения языком, в частности объем пассивного словарного запаса (ПСЗ), определяет качество усвоения учебного материала и эффективность профессиональной коммуникации. В условиях цифровизации и изменения читательских привычек молодежи, когда наблюдается смещение интереса в сторону жанров развлекательной литературы с упрощенной лексикой, возникает необходимость эмпирического подтверждения связи между характером читательской деятельности и уровнем языкового развития студентов.

Объект исследования: читательская деятельность студентов педагогического колледжа.

Предмет исследования: взаимосвязь между жанровыми предпочтениями в чтении и объемом пассивного словарного запаса.

Цель работы: выявление характера связи между предпочитаемыми литературными жанрами и объемом пассивного словарного запаса студентов.

Гипотеза: студенты, предпочитающие лексически насыщенные и сложные жанры (классическая, научно-популярная литература), обладают большим объемом ПСЗ по сравнению с теми, кто отдает предпочтение развлекательным жанрам. Теоретическая значимость работы заключается в систематизации подходов к понятиям «литературный жанр» и «пассивный словарный запас». Жанр рассматривается как исторически сложившаяся категория, обладающая специфическими стилистическими и лексическими

характеристиками. Пассивный словарный запас, в отличие от активного, представляет собой совокупность слов, понимаемых при чтении или восприятии речи, но не используемых в повседневной коммуникации.

Методология и методы исследования. Для диагностики объема ПСЗ применялась компьютерная адаптивная методика на платформе www.myvocab.info. Методика основана на словаре Хагена (134 149 слов) и использует алгоритм, подбирающий сложность заданий в зависимости от ответов респондента. Оценка выражается в количественном эквиваленте — предполагаемом количестве известных слов. Для контроля достоверности в тест включены «слова-ловушки» и вопросы на уточнение значения. В исследовании приняли участие 22 студента специальностей «Дошкольное воспитание» и «Коррекционная педагогика в начальном образовании».

Основные результаты исследования. В ходе анализа данных выявлены следующие закономерности: 1. Средний словарный запас у студентов, которые любят разные жанры, отличается. 2. Самый высокий средний результат у тех, кто предпочитает романы (почти 60 тыс. слов). 3. Чуть меньше — у любителей детективов (54 тыс.) и фантастики (около 49 тыс.). 4. Самый низкий — у тех, кто читает ужасы (35,5 тыс. слов).

Но если уточнить, то высокий средний результат любителей романов получился из-за одного студента, у которого словарный запас оказался огромным — 142 тысячи слов. Если его не учитывать, то самые стабильно высокие показатели — у читателей детективов.

1. Оказалось, что важнее не то, как часто человек читает, а как долго.

Те, кто читает редко, но подолгу (больше двух часов за раз), имеют значительно больший словарный запас. А те, кто читает каждый день, но понемногу (меньше получаса), показывают результаты хуже.

2. Значит, для развития словаря важнее глубокое погружение в книгу, а не просто привычка читать каждый день.

3. Связь между любимым жанром и словарным запасом есть, но она не прямая.

Более сложные жанры (романы, детективы) чаще связаны с высокими результатами. Но решающую роль играет то, как именно

человек читает: если он подолгу и вдумчиво работает с текстом, словарный запас растёт даже у тех, кто выбирает не самые сложные жанры.

Прямой закономерности «читаешь ужасы — словарный запас маленький» нет, но в группе любителей ужасов результаты в среднем ниже.

Главный вывод: чтобы увеличить словарный запас, нужно не просто читать часто, а читать вдумчиво и подолгу, погружаясь в текст.

Полученные результаты можно использовать в учебном процессе: будущим педагогам стоит советовать не гнаться за количеством страниц, а учиться глубокой работе с книгой.

Секция «ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

Вахтомин Артем
МАОУ «Лицей № 67 г. Челябинска», 9-й класс

МЕДИАЦИЯ В ШКОЛЕ: ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗРЕШЕНИЕ КОНФЛИКТОВ

Руководители: А. А. Соловьева, педагог-психолог МАОУ «Лицей № 67 г. Челябинска», Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: С. Ю. Салмина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развитияфакультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Медиация — это метод разрешения споров, причисляемый к группе альтернативных методов разрешения споров (ст. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» [1].

Цель: определить группу учащихся, чьи способности можно применить в развитии школьной службы примирения (медиации).

Объект исследования: медиация как метод эффективного разрешения конфликтов в школе. **Предмет исследования:** способности учащихся к урегулированию (примирению) полученных данных.

Школьная медиация — это и инновационная методика, и учебная технология, рассчитанная на применение во всех институтах, принимающих участие в воспитании и формировании личности ребенка – от семьи и дошкольных учреждений до высшей школы. При разработке метода школьной медиации был взят за основу медиативный подход, построенный на понимании, позитивном отношении к личности [2]. При осуществлении процедуры медиации медиатор (посредник) не имеет права принятия решения по спору, не высказывает свое мнение, и не оказывает давление на стороны. Он только организует содействие участникам конфликта,

участвующим добровольно в процессе примирительной встречи, найти решение, которое удовлетворит полностью их интересы и потребности, примирит, исчерпает конфликт.

В лицее создается Служба примирения, в которую могут входить педагоги, психологи, родители и ученики.

Задачи службы: 1) проведение программ примирения между конфликтующими сторонами, а также между обидчиком и потерпевшим; 2) просвещение для всей школы с целью прояснения ценностей восстановительного подхода и увеличения числа ситуаций на медиации; 3) выступление на городском уровне и в средствах массовой информации, участие в конференциях; 4) обучение школьников конструктивной коммуникации и медиации [3].

Важным является определение выборки учащихся, которые изначально расположены и заточены на объективность, беспристрастность, желание примирить конфликтующие стороны. С этой целью был создан и проведен опрос, в котором приняли участие 87 учащийся из 9-10х классов МАОУ «Лицей № 67 г. Челябинска». В результате опроса удалось выявить группу школьников, которые имеют понятие о конфликте как об естественном процессе, разрешение которого способствует развитию отношений конфликтующих сторон, которые умеют наблюдать, задать уточняющие вопросы, при этом сохраняя беспристрастность, помогать урегулировать конфликт. Такие ученики могут быть рекомендованы для обучения на медиаторов-ровесников, для включения в состав школьной службы примирения, а также для внутри школьного обучения в области развития медиативных навыков. Для развития медиативных навыков у школьников была разработана игра «Простоквашино».

Таким образом, введение в практику образовательной организации школьной Службы примирения (медиации) позволяет снизить уровень конфликтности, улучшить психологический климат в образовательной организации. В данном процессе могут участвовать школьники, которые способны, активизировать процесс конструктивного решения конфликтов.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» от 27.07.2010 № 193-ФЗ (последняя редакция) / КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_ LAW_103038/ (дата обращения: 21.10.2025).

2. Анцупов А. Я. Профилактика конфликтов в школьном коллективе. — М. : Гуманитарное издательство: Центр «ВЛАДОС», 2003. — 208 с.

3. Школьные службы примирения. Методы, исследования, процедуры. Сборник материалов. Составитель и ответственный редактор Н. Л. Хананашвили. — М. : Фонд «Новая Евразия», 2012. — 90 с.

Ершов Михаил

МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска», 10-й класс

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ДЛЯ СЕРВИСА MENURA.RU НА РЫНКЕ HORECA

Руководитель: Ю. В. Егорова, учитель географии МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска»

Научный консультант: М. Н. Сердюкова, старший преподаватель кафедры экономики отраслей и рынков института экономики отраслей, бизнеса и администрирования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Menura.ru — это сервис по подписке для создания цифровых меню на телевизорах для малого бизнеса в HoReCa (рестораны, кафе с 20–50 местами). Проект ориентирован на B2B-модель с подпиской и упрощает отображение меню без дорогого оборудования. Цель — автоматизация и цифровизация меню для повышения удобства клиентов и владельцев.

Малые заведения HoReCa в России используют бумажные меню или фото меню, загруженное на USB-носитель, что приводит к ошибкам и низкой привлекательности. Отсутствуют доступные решения для цифровых меню без сложной установки. Конкуренты либо дорогие, либо не адаптированы под локальный рынок.

Цель: повысить количество активных и платящих клиентов menura.ru до 50 с помощью маркетинга и PR-менеджмента с затратами до 5000₽ и проверить эффективность разработанной комплексной маркетинговой стратегии при ограниченном бюджете. Объект исследования: сервис по автоматическому оформлению меню, как продукт на рынке информационных технологий и ресторанного бизнеса. Предмет исследования: маркетинговые отношения, возникающие в процессе разработки и внедрения PR-стратегии для сервиса на рынке B2B в сегменте HoReCa.

В ходе работы проведён анализ 7 успешных маркетинговых кейсов цифровых компаний (Aviasales, Duolingo, Slack, Canva, Grammarly, Hey.com, MailChimp) и выявлены 8 адаптируемых принципов для низкобюджетной стратегии в нише B2B HoReCa. На основе анализа целевой аудитории (малые предприниматели 20–50 лет, владеющие заведениями с посадкой до 75 человек) выделены 3 приоритетных сегмента: владельцы 1–5 заведений с уже установленными телевизорами, использующие физические носители (флешки); владельцы заведений с печатными меню; пользователи сервисов-конкурентов. Определены и проработаны три ключевых инструмента продвижения: короткие вертикальные видео в TikTok и YouTube Shorts (образовательный и эмоциональный контент), SEO-оптимизация блоговой ветки сайта, контекстная реклама в Яндекс Директ с таргетингом на «горячую» аудиторию.

Промежуточные результаты внедрения стратегии (данные на 13.01.2026): в TikTok-аккаунте опубликовано 51 видео с охватом около 30 000 просмотров; целевая аудитория (мужчины 25–34 лет) составляет 58 % зрителей, что подтверждает точное попадание в сегмент. Вместе с тем выявлена проблема низкой вовлечённости, сформулированы гипотезы для коррекции контент-стратегии в направлении более адресной работы с «болями» клиентов. Опубликовано 10 SEO-статей в блоге; текущее количество платящих клиентов-3.

Макаров Иван
МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 10-й класс

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ОНЛАЙН-МОШЕННИЧЕСТВА

Руководитель: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: А. В. Штефан, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин института права ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Финансовое мошенничество представляет собой неправомерные действия, направленные на обман физических лиц или организаций с целью незаконного завладения денежными средствами, ценными бумагами либо имуществом путем злоупотребления доверием, введения в заблуждение и др. [1].

В исследовании дается описание различных способов, комбинаций, используемых мошенниками для совершения цифровых манипуляций, рассматриваются уязвимости и пробелы в текущих мерах по борьбе с мошенничеством, проводится анализ данных и тенденций в области правового аспекта финансового мошенничества, выявляются закономерности в факторах, способствующих большей восприимчивости людей к мошенническим схемам.

Виды финансового мошенничества: финансовые пирамиды (схемы по привлечение других участников «пирамиды»); мошенничество с использованием банковских карт (через банкоматы, скимминг — установка на банкоматы нештатного оборудования (скиммеров), которое фиксирует данные банковской карты; интернет-покупки); кибермошенничество (фишинг — это разглашение конфиденциальной информации; социальная инженерия — заставить жертву доверять своему новому знакомому, чтобы поделиться важной информацией; фарминг — перенаправление пользователей на поддельные веб-сайты; смишинг — СМС сообщение, в котором отправитель просит указать какую-либо ценную персональную информацию; хайп) [2]. Несанкционированные банковские операции представляют собой гораздо большую угрозу, нежели простое

несоблюдение правовых норм. Их негативное воздействие выходит за рамки простого нарушения закона и имеет серьезные долгосрочные последствия для экономики государства и общества.

Для определения уровня знаний подростков о финансовом мошенничестве разработали анкету и провели опрос у 110 школьников 10-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска». Результаты опроса № 1 показали низкий уровень знаний подростков об онлайн-мошенничестве. Они не могли правильно назвать виды, статью о мошенничестве.

Разработали и провели форму профилактической работы с онлайн-мошенничеством в виде мастер-класса об информированности и практической демонстрации мошеннических схем.

В результате опроса № 2, после мастер-класса большинство подростков узнали, что люди попадают на крючок мошенникам из-за отсутствие знаний законов и своей доверчивости; виртуальная клавиатура может предотвратить кражу данных с помощью кейлоггеров, помогая снизить риск перехвата нажатий клавиш; банки не берут оплату за снятие кредита заранее; фишинг — это попытка похитить ваши данные, маскируясь под надежные источники; лишением свободы до 2-х лет наказывается человек за «простое» мошенничество» [2].

Для предотвращения атаки онлайн-мошенников рекомендуем постоянно проводить профилактическую работу с населением (показывать видеоролики по ТВ, использовать рекламные плакаты по защите от мошенников, блокировать и отслеживать информацию при упоминании о переводе больших сумм денег [3].

Список литературы

1. Данилова Е. П. Финансовое мошенничество в современном мире / Е. П. Данилова, Е. М. Портняга. — М., 2023. Том 7. № 2 (24). С. 67–97.

2. Защита от мошенничества: как распознать новые схемы и не стать жертвой обмана. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.vtb.ru/articles/finansovaya-gramotnost/kak-zaschititsya-ot-bankovskikh-moshennikov/

3. Какие правовые механизмы защитят вас от интернет-мошенников | РБК компании. [Электронный ресурс].— URL: https://companies.rbc.ru/news/ItslliTfgL/kakie-pravovyie-mehanizmyi-zaschityat-vas-ot-internet-moshennikov/

Приходин Вадим
МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 11-й класс

НАСТОЛЬНАЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ИГРА «СЕРДЦЕ ЧЕЛЯБИНСКА»

Руководители: В. А. Дрегин, тьютор МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»; С. А. Кузнецов, педагог по физической культуре и спорту МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

Научный консультант: Н. А. Гафнер, кандидат философских наук, доцент кафедры социальной работы и социологии факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В 2018 году уроки краеведения были исключены из обязательной школьной программы, что создало проблему: обучающиеся 5–7 классов не знают историю города Челябинска, а знания не компенсируются. При этом одной из задач системы образования остается воспитание гражданственности и уважения к истории родного края, что можно эффективно реализовать через интерактивное обучение.

Цель: разработать настольную краеведческую игру для 5–7 классов по истории города и провести 60 игр для 30 школ города Челябинска к декабрю 2025 года, для повышения уровня краеведческих знаний.

Объект исследования: процесс изучения истории, культуры и географии города Челябинска обучающимися 5–7 классов. **Предмет исследования:** влияние игровых механик и приемов геймификации на получение краеведческих знаний. **Гипотеза исследования:** предполагается, что использование игровых механик и приемов геймификации в процессе изучения истории города Челябинска будет способствовать значительному росту краеведческих знаний у школьников 5–7 классов (не менее чем на 15 %), а также росту их интереса к истории малой родины и формированию чувства гордости за свой край.

Суть проекта заключается в создании образовательной настольной игры, которая позволит школьникам в соревновательной, интересной и доступной форме узнавать о памятных местах, ключевых событиях и личностях Челябинска.

Для подтверждения актуальности был проведен социологический опрос 500 обучающихся 5–7 классов школ города Челябинска. В результате опроса удалось выявить, что знания в области краеведения находятся на среднем уровне (42 % правильных ответов). При этом 82 % опрошенных ответили, что хотели бы сыграть в настольную игру об истории города.

Продуктом проекта является настольная игра «Сердце Челябинска», комплектация которой включает игровое поле, правила игры, игровые фигурки и 125 карточек с пятью типами заданий (ребусы, правда/ложь, вопросы с картинками и др.). Для успешной реализации продукта был проведен глубокий стратегический анализ внешней и внутренней среды (PEST-анализ, модель «5 сил по М. Портеру», SWOT-анализ), по итогам которого сформированы приоритетные решения: регистрация торговой марки, выпуск дополнений к игре и получение грантов.

В результате реализации проекта и проведения серии из 60 игр в 30 школах города Челябинска гипотеза исследования полностью подтвердилась. Проведенный итоговый мониторинг показал, что уровень краеведческих знаний целевой аудитории вырос на запланированные 15 %, что доказывает эффективность интерактивного формата обучения. Высокий эмоциональный отклик (согласно опросу, 82 % учащихся выразили желание играть) подтверждает рост интереса молодежи к изучению истории родного города.

Таким образом, использование образовательной настольной игры «Сердце Челябинска» объединяет обучение и развлечение, способствуя повышению уровня краеведческих знаний целевой аудитории минимум на 15 % и формированию у молодежи чувства гордости за свою малую родину.

Савилова Дарина
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2), 10-й класс

БИЗНЕС-ПЛАН: МИНИ-ПРОИЗВОДСТВО ШОКОЛАДА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С АЛЛЕРГИЕЙ НА КАКАО И ДЛЯ ДИАБЕТИКОВ

Руководитель: Т. М. Рудакова, педагог дополнительного образования МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)

Научный консультант: *Л.* В. Станкевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков института экономики отраслей, бизнеса и администрирования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Новый год и детство у всех ассоциируется, в первую очередь, со сладостями: шоколадными конфетами и шоколадками. Я с самого раннего возраста почти лишена такой радости, так как у меня аллергия на какао — редкое явление, но возможное (истинная аллергия на него обнаруживается примерно у 1 % людей) [3].

Существующие на рынке «безшоколадные» десерты зачастую не воспроизводят полноту органолептических свойств классического шоколада: им не хватает характерного аромата, текстуры и глубины вкуса. При этом спрос на безопасные аналоги у людей с пищевой аллергией остается высоким. В связи с этим возникает потребность в разработке альтернативных кондитерских изделий, максимально приближенных к традиционному шоколаду по вкусовым и структурным характеристикам, но не содержащих аллергенных компонентов. Мои родственники-диабетики постоянно ограничивают себя в сладком, покупая либо горький шоколад или без сахара. Хотелось бы получить функциональный продукт, удовлетворяющий всем нашим семейным запросам, а также рассмотреть возможность его производства для продажи населению.

Цель проекта: разработать бизнес-план по мини-производству шоколада без использования какао с низким гликемическим индексом. Целевые группы: люди с аллергией на какао (дети и взрослые); диабетики; веганы и приверженцы растительного питания; люди с непереносимостью молочных продуктов; потребители, ищущие альтернативы традиционному шоколаду по диетическим показаниям.

На первом этапе проекта были проанализированы существующие альтернативы какао (кэроб, финиковая паста, растительные порошки) и оценен их потенциал для создания шоколадоподобного продукта; также подобрали комбинацию ингредиентов, обеспечивающую характерный шоколадный вкус, аромат и текстуру, и технологическую схему производства (включая этапы смешивания, темперирования, формования) [4].

На втором этапе проекта провели пробные выработки и органолептическую оценку опытных образцов, рассчитали калорийность и энергетическую ценность.

Продуктовая линейка включает в себя ассортимент: 1. Темный шоколад на основе кэроба. 2. Молочный шоколад с использованием кэроба, какао-масла и сиропа топинамбура (возможны добавки: орехи, сублимированные ягоды, ванильная эссенция). 3. Молочный шоколад с использованием кэроба, какао масла и кокосового с добавками (добавки: орехи, кокосовая стружка).

На третьем этапе проекта разработали бизнес-план по минипроизводству специализированного шоколада, оценили его экономическую целесообразность и перспективы масштабирования [1; 2]. Также создали упаковку и рекламу нового продукта. Разработанный бизнес-план учитывает специфику производства специализированного шоколада и включает бюджет на маркетинговые активности, необходимые для выхода на целевую аудиторию.

Список литературы

1. Бердман, К. Производство шоколада от домашнего к промышленному. Бизнес-план, секреты, отзывы / К. Бердман. _ Екатеринбург : Издательские решения. — 23 с.

2. Бобков, Л. В. Бизнес-планирование / Л. В. Бобков, В. Я. Горфинкель, П. Н. Захаров и др; под ред. Т. Г. Попадюк. — М. : Вузовский учебник, 2025. — 296 с.

3. Громов, Д. А. Пищевые аллергены и способы получения гипоаллергенных пищевых продуктов / Д. А. Громов, А. В. Борисов, В. В. Бахарев // Техника и технология пищевых производств. — 2021. — Т. 51. — № 2. — С. 232–247.

4. Шоколад из кэроба домашний рецепт фото пошагово и видео — 1000.menu. [Электронный ресурс]. — URL: https://1000.menu/cooking/20236-shokolad-iz-keroba-v-domashnix-usloviyax (дата обращения: 12.10.2025)

Агапов Дмитрий, Зубков Кирилл
МБОУ «СОШ № 28 г. Челябинска», 10-й класс

ПРОЕКТ ЭКОТРОПЫ ВДОЛЬ БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ ШЕРШНЁВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Руководитель: Л. А. Зубкова, учитель иностранного языка МБОУ «СОШ № 28 г. Челябинска»

Научный консультант: Н. А. Гафнер, кандидат философских наук, доцент кафедры социальной работы и социологии факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Проект экотропы вдоль береговой линии Шершнёвского водохранилища — это эффективный инструмент для создания досуговой зоны жителям города Челябинска.

Цель: благоустроить прибрежную часть Шершнёвского водохранилища для улучшения качества жизни граждан и обеспечения их новым местом для прогулок и отдыха.

Реализация экотропы на береговой линии Шершнёвского водохранилища является стратегически важной инициативой для гармонизации антропогенного воздействия и сохранения экосистемы водоема. Маршрут позволяет систематизировать туристические потоки, предотвращая деградацию береговой линии и несанкционированное замусоривание территории. Проект имееет высокую социальную значимость, обеспечивая население доступной рекреационной зоной с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических норм. Ключевым преимуществом является интеграция образовательного компонента: стенды и навигация информируют граждан о ценности водохранилища как фактически безальтернативного источника жизнеобеспечения города.

Задачи: 1. Формулировка идеи облагораживания и благоустройства береговой линии Шершнёвского водохранилища. 2. Подготовка технической составляющей проекта. 3. Подсчёт всех предполагаемых затрат с учётом непредвиденных обстоятельств. 4. Подготовка макета предполагаемой экотропы. 5. Практическая реализация проекта.

Экотропа на берегу Шершнёвского водохранилища представляет собой экологичное пространство, включающее в себя тропу, выполненную с использованием деревянных материалов, не выбивающееся из общей атмосферы леса. В длину тропа предположительно будет около 1 км 140 м. Из древесины, в свою очередь, будет выполнено покрытие тропы, информационные указатели, скамейки, а также перила (которые будут располагаться на некоторых участках тропы).

Бараков Игорь
МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска», 10-й класс

РАЗНОВИДНОСТИ СКИДОК

Руководитель: Л. М. Сикорская, учитель географии МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска»

Научный консультант: Д. И. Батманов, старший преподаватель кафедры экономики отраслей и рынков института экономики отраслей, бизнеса и администрирования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Скидка — это уменьшение продавцом ранее заявленной стоимости товара или услуги.

Цель исследования: систематизация и характеристика основных видов скидок, применяемых в современной коммерческой практике, раскрывая их сущность, назначение и механизмы воздействия на потребителя.

Задачи: 1. Раскрыть экономическую сущность и маркетинговое значение скидки как инструмента ценовой политики. 2. Определить ключевые цели и задачи предоставления скидок для компании-продавца. 3. Изучить психологические основы восприятия скидок потребителем. 4. Выявить и систематизировать критерии классификации скидок. 5. Провести подробную характеристику основных разновидностей скидок.

Объект исследования — маркетинговая деятельность магазинов.

Предметом исследования являются: применяемые магазинами виды скидок и их эффективность в увеличении среднего чека и лояльности покупателей.

Гипотеза. Мы предполагаем, что максимальная коммерческая и маркетинговая эффективность скидочных программ достигается не при универсальном применении одного популярного вида скидок, а при стратегически обоснованном выборе и комбинации их конкретных разновидностей, напрямую увязанных с типом решаемой бизнес-задачи, стадией жизненного цикла товара и психографическим портретом целевого потребителя.

В Гражданском кодексе Российской Федерации скидка не имеет прямого определения, однако юридически она трактуется как изменение договорной цены, которое не требует заключения нового договора, если порядок предоставления скидки был оговорен сторонами заранее.

В экономической теории скидку принято рассматривать не как потерю прибыли, а как инструмент ее оптимизации. Известный маркетолог Филип Котлер определяет скидку как «целенаправленное временное снижение цены с целью стимулирования покупки». Ключевое слово здесь — «целенаправленное». Скидка не возникает случайно. Это всегда просчитанный шаг.

В практической части, было проведено онлайн-анкетирование. Скидки являются важным фактором при выборе товара для подавляющего большинства людей.

Наиболее востребованной и понятной формой остается процентная скидка. Существует явное противоречие: люди знают о маркетинговых уловках, но продолжают на них попадаться, совершая эмоциональные (импульсивные) покупки.

Проведенное анкетирование позволило не только подтвердить выдвинутые гипотезы, но и наглядно продемонстрировать разницу в покупательском поведении разных возрастных групп. Опрос показал, что скидки — это мощный инструмент, который одновременно помогает экономить (при рациональном подходе) и провоцирует на лишние траты (при эмоциональном).

В ходе выполнения исследовательского проекта была достигнута поставленная цель: проведен комплексный анализ системы скидок как экономического и маркетингового инструмента.

Гюрджян Милана
МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 10-й класс

СОВРЕМЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРИГАМИ, ОСНОВАННОЕ НА ДРЕВНИХ ТРАДИЦИЯХ

Руководители: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования и Е. И. Пономарев, учитель истории и обществознания МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: С. Ю. Салмина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развития факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Оригами (в переводе с японского «сложенная бумага») — древнее искусство складывания фигурок из бумаги. Искусство оригами своими корнями уходит в древний Китай, где и была изобретена бумага. Это не только искусство складывания бумаги, но и важная часть японской культуры и традиций [1]. Истоки японского искусства восходят к 4 тыс. до н. э. Значительный вклад Япония внесла в мировую культуру в эпоху средневековья (с 6–8 вв. н. э. до середины 19 в.) [2].

Цель работы: проанализировать современное значение и развитие оригами, основанное на древних традициях Японии, выявить его роль в современном обществе и определить перспективы дальнейшего развития.

Объект исследования: современное искусство и практика оригами.

Предмет исследования: современное использование традиционных японских техник оригами.

В данной работе изучено искусство оригами, рассмотрены его виды и предложен мастер-класс по традиционному оригами для младших школьников. Занятие оригами оказывает положительное влияние на развитие детей. Оно позволяет полнее использовать ресурсы психики, гармонично развивая оба полушария головного мозга [3]. Оригами применяется в разных сферах: в образовании — в школах для обучения математике, геометрии и развитию творческих навыков у детей и подростков; в искусстве — создание скульптур

и инсталляций из бумаги; терапии — использование складывания бумаги для релаксации, развития моторики и концентрации, популярное в реабилитации и психологической практике; науке и технике — в инженерии, робототехнике, медицине и космических исследованиях [4]. Современное оригами сохраняет древние традиции и ценности Японии: использование форм; передача знаний; имеет роль на праздниках и в храмах [2].

Провели опрос (анкетный) младших школьников 3-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», в количестве 90 чел., на определение знаний об искусстве оригами, о ее практическом применении и значении в современном мире. В результате опроса выяснили, что 90% школьников не знакомы с понятием оригами и его видами, при этом использовали технику оригами (75 % учащихся).

После опроса, разработали и провели мастер-класс «Древнеяпонское оригами» для учеников 3-х классов, на котором они узнали историю, виды и происхождение оригами, делали закладку в технике: простого и модульного оригами. После мастер-класса провели повторный опрос школьников и выяснили, что уровень их знаний о искусстве оригами увеличился в 9 раз. Они смогли сами изготовить закладку и всем ребятам понравился процесс выполнения оригами.

Список литературы

1. История оригами. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.livemaster.ru/ topic/71542-article-istoriya-origami?ysclid=mgmgaviatg492799005 (дата обращения: 12.09.2025).

2. Искусство оригами: от традиций к современности. [Электронный ресурс]. — URL: https://vk.com/@culturecultclub-iskusstvo-origami-ot-tradicii-k-sovremennosti (дата обращения: 24.09.2025).

3. Повышение творческой компетенции подрастающего поколения с помощью искусства оригами. [Электронный ресурс]. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ povyshenie-tvorcheskoy-kompetentsii-podrastayuschego-pokoleniya-s-pomoschyu-iskusstva (дата обращения: 26.09.2025).

4. Оригами| Главный портал МПГУ. [Электронный ресурс]. — URL: http://mpgu.su/ob-mpgu/struktura/faculties/institut-detstva/fakultet-nachalnogo-obrazovaniya/kafedryi/kafedra-issledovatelskoy-i-tvorcheskoy-deyatelnosti-v-nachalnoy-shkole/konkurs-liki-tvorchestva/origami/ (дата обращения: 26.09.2025).

Добродомова Арина
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА УЧАЩИМИСЯ 5–6 КЛАССОВ В УЧЁБЕ

Руководитель: *Л.* В. Горшенина, методист МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный консультант: С. Ю. Салмина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развития факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В современном мире искусственный интеллект стал неотъемлемой частью технологий, позволяющих качественно изменять наш быт, учебу, трудовую деятельность.

Школьники все больше используют ИИ в учебе. Однако, важно соблюдать баланс между использованием учениками нейросетей в учебном процессе и традиционными методами освоения материала. При избыточном использовании ИИ, уже в среднем звене, у учеников может снижаться способность к самостоятельному анализу задач, критическому мышлению, развитию социальных навыков [1].

Цель: исследовать использование искусственного интеллекта в образовательном процессе. Выявить уровень использования ИИ учащимися 5–6 классов. Объект исследования: применение ИИ. Предмет исследования: процесс использования ИИ учащимися 5–6 классов

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что расширены научные представления об использовании ИИ в образовательном процессе.

Практическая значимость работы: заключается в прикладном характере исследования: рекомендации могут поддержать педагогов в выборе методов использования ИИ, направленных на улучшение образовательного процесса, а также варьировании технологий в зависимости от уровня восприятия учащимися.

В соответствии с задачами исследования в работе приводится классификация уровня использования ИИ, анализируются результаты опроса, проведенного среди учащихся 5–6 классов МБОУ «СОШ

№ 68 г. Челябинска», даются рекомендации по использованию ИИ в образовательном процессе.

Результаты исследования. Уровень использование обучающимися 5–6 классов искусственного интеллекта в учебе - умеренный. Большинство учащихся знакомы с ИИ, используют его в учебе, особенно для выполнения домашних заданий (40 %) и поиска информации (50 %). Школьники отметили положительные стороны использования ИИ: он помогает быстро находить информацию (50 %), делает учебу интереснее (30 %), экономит время (20 %).

Однако, учащиеся 5–6 классов, уже сейчас, обеспокоены вопросами безопасности и зависимостью от технологий, влиянием чрезмерного использования искусственного интеллекта на способность им самим принимать нужное решение, самостоятельно решать поставленные задачи.

В свою очередь пятиклассники не считают, что ИИ может полностью заменить учителей, ценя их роль в процессе обучения.

Таким образом, исследование показало, что искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в жизни учащихся 5–6 классов. Чтобы эффективно использовать ИИ в образовании, нужно подходить к этому разумно, учитывая как преимущества ИИ, так и его возможные риски. Это поможет объединить традиционные и современные методы обучения и обеспечить разнообразное и качественное образование для молодого поколения. В работе приводятся примеры уроков в 5–6 классах с применением ИИ по различным дисциплинам.

Список литературы

1. Иванов Д. А. Использование нейронных сетей в образовательных технологиях. Информатика и образование / Д. А. Иванов. — Псков. : ПГПИ, 2019. С. 37–46.

Зяблова Мария
МАОУ «Гимназия № 93 г. Челябинска», 10-й класс

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЭКСКУРСИИ НА ПРИМЕРЕ ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА «ОЖИВАЮЩАЯ ИСТОРИЯ ТАНКОГРАДА»

Руководитель: Ю. В. Егорова, учитель географии МАОУ «Гимназии № 93 г. Челябинска»

Научный консультант: С. Ю. Салмина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развития факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В нашей стране и мире много удивительных, интересных мест, в которых стремятся побывать миллионы людей, узнать о той или иной достопримечательности, объекте природы, культуры или искусства. Все это рождает огромную индустрию туризма, которая приносит немалый доход людям, работающим в этой отрасли, а также странам, в которых данная сфера развита.

В наше время, несмотря на доступность информации в интернете и разнообразной литературе, мало интересуются историей места, где он родился, живет, получает образование. А, между тем, каждый человек, просто обязан знать историю своей малой родины, ведь только в этом случае можно гордиться своим городом, когда ты узнаёшь, какую роль сыграл он и его героические жители в истории нашей страны!

Экскурсионная деятельность является эффективным инструментом историко-культурного просвещения и формирования гражданской позиции обучающихся.

Цель исследования: разработать технологию экскурсии на примере экскурсионного маршрута «Оживающая история Танкограда». **Объект исследования:** технология разработки экскурсионного маршрута. **Предмет исследования:** разработка и создание экскурсионного маршрута «Оживающая история Танкограда».

В работе изучены и проанализированы работы и опыт профессиональных экскурсоводов. На их основе составлена теоретическая часть. Экскурсионный маршрут — это наиболее удобный путь

следования группы экскурсантов, в результате которого будет раскрыта заявленная тема. Он строится в зависимости от наиболее правильной для данной экскурсии последовательности осмотра объектов, наличия площадок для расположения группы, необходимости обеспечения безопасности экскурсантов. Одна из задач маршрута - способствовать наиболее полному раскрытию темы [1]. Основные этапы создания экскурсионного маршрута: 1. Выбор темы, которая определяет содержание экскурсии. 2. Определение цели экскурсии. 3. Подбор литературы и составление библиографии. 4. Отбор и изучение экскурсионных объектов. 5. Составление маршрута экскурсии. 6. Подготовка текста экскурсии. 7. Формирование «портфеля экскурсовода» — комплекта наглядных пособий, которые будут использоваться в ходе экскурсии. 8. Составление методической разработки (цель, тема, маршрут и объекты, длительность, методические приемы показа и рассказа, организация и техническое проведение) [2].

После изучения необходимой литературы и выявления технологии создания экскурсии для апробации был создан экскурсионный маршрут «Оживающая история Танкограда». Цель экскурсии: Познакомить с историей Танкограда, его памятниками и объектами, формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, развитие уважения памятникам Отечества.

Изучив материал по заданной теме, историю становления Танкограда, его роль в истории страны, были отобраны объекты для экскурсии и составлен экскурсионный маршрут, в результате которого будет раскрыта заявленная тема.

Список литературы

1. Емельянов, Б. В. Экскурсоведение. [Электронный ресурс] / Б. В. Емельянов. — URL: https://tourlib.net/ (дата обращения: 26.01.2026).

2. Идрисова, Т. Р. Подготовка и проведение экскурсии. [Электронный ресурс] / Т. Р. Идрисова. — URL: https://www.booksite.ru/ (дата обращения: 26.01.2026).

Мункуева Оксана
МБОУ «СОШ № 28 г. Челябинска», 9-й класс

РЕМОНТ КАБИНЕТА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Руководитель: Л. А. Зубкова, учитель иностранного языка МБОУ «СОШ № 28 г. Челябинска»

Научный консультант: Н. А. Гафнер, кандидат философских наук, доцент кафедры социальной работы и социологии факультета экономики и управления ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Ремонт кабинета — комплекс работ по обновлению интерьера и инженерных систем рабочего помещения для создания комфортной и функциональной среды.

Цель: разработать и внедрить комплексное дизайн-решение кабинета иностранного языка, которое обеспечит сочетание функциональности, эстетики и психологического комфорта для обучающихся разных возрастных групп и педагогов, а также повысит эффективность учебного процесса.

Современный кабинет — это не просто место для урока, а среда, которая прямо влияет на внимание, мотивацию и успеваемость обучающихся. За годы эксплуатации даже продуманная обстановка теряет функциональность: ухудшается освещённость, изнашиваются покрытия, мебель становится негибкой для групповой работы, отсутствуют современные технические средства. Одновременно меняются педагогические практики: растёт роль коммуникативных методов, проектной деятельности и ИКТ. По этим причинам переоснащение кабинета иностранного языка актуально как средство повышения эффективности обучения, создания инклюзивной и безопасной атмосферы, а также формирования у школьников навыков сотрудничества и бережного отношения к школьному имуществу.

Задачи: 1) провести обследование существующего состояния кабинета: сделать замеры, зафиксировать дефекты, оценить освещённость и акустику; 2) подобрать оптимальную цветовую гамму и отделочные материалы с учётом возрастных особенностей и требований к износостойкости; 3) разработать визуализацию

будущего интерьера (эскиз и/или 2D-модель) для согласования с администрацией и участниками проекта; 4) составить смету затрат и план-график ремонта с учётом поэтапного выполнения работ и привлечения волонтёров/школьников; 5) организовать зонирование пространства: учебная зона, медиазона, зона для групповой работы и зона самостоятельной подготовки; 6) обеспечить техническое оснащение: интерактивная панель/проектор, система громкой связи, разъёмы для зарядки устройств и хранение учебных материалов; 7) вовлечь обучающихся в творческую часть проекта (декор, информационные стенды) для развития ответственности и командных навыков; 8) оценить эффект проекта через анкетирование учителей и учащихся после реализации (через 1 и 6 месяцев).

Проект по редизайну кабинета иностранного языка — это инвестиция в качество образования и социальное развитие обучающихся. Продуманное сочетание эргономики, эстетики и педагогических требований создаёт среду, где ученики чувствуют себя комфортно, способны к активной коммуникации и углублённой подготовке. Вовлечение обучающихся в процесс ремонта и декорирования дополнительно формирует ответственное отношение к школе и укрепляет командные компетенции, что делает кабинет не просто аудиторией, а образовательным сообществом.

Таким образом, проект по обновлению кабинета иностранного языка показал нам, что целенаправленное преобразование учебного пространства из устаревшего помещения в продуманную функциональную систему не только повышает продуктивность и психологический комфорт обучающихся, но и способствует развитию навыков командной работы и формированию бережного отношения к общественному имуществу.

Список литературы

1. Ахремко, В. А. Дизайн интерьера. Как создать стильный интерьер и воплотить мечты в реальность / В. А. Ахремко. — Москва : Эксмо, 2020. — 320 с.

2. Беликова, Л. Г. Современный кабинет иностранного языка / Л. Г. Беликова. — Москва : Дрофа, 2010. — 221 с.

3. Стармер, А. Цвет. Энциклопедия. Советы по цветовому оформлению интерьера вашего дома / Анна Стармер. — Москва : КоЛибри, 2021. — 256 с.

Скрипкина София
МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», 11-й класс

ПОРТРЕТ ПРЕСТУПНИКА В КРИМИНОЛОГИИ И РОМАНЕ АГАТЫ КРИСТИ «КАРТЫ НА СТОЛЕ»

Руководитель: Я. В. Тузова, педагог дополнительного образования МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска»

Научный консультант: А. В. Штефан, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин института права ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Криминология — это социально-правовая, комплексная наука о преступности, её детерминантах, личности тех, кто совершает преступления, а также о предупреждении (профилактике) преступности; отвечает на вопросы о причинах и условиях возникновения преступности, о личности преступника и выявляет механизмы совершения преступлений [1].

Цель работы: проанализировать личность преступника в романе «Карты на столе» с точки зрения криминологических теорий и выявить особенности его психологического портрета. **Объект исследования:** личность преступника. **Предмет исследования:** психологические и криминологические характеристики личности преступника, его мотивы и поведение.

Преступник — лицо, совершившее общественно опасное деяние, характеризующееся признаками, предусмотренными УК РФ, и запрещенное им под угрозой наказания и которое может быть привлечено к уголовной ответственности [2]. Личность преступника - совокупность социально значимых особенностей, признаков, связей и отношений, которые характеризуют человека, виновного в нарушении уголовного закона, в соединении с другими условиями, которые влияют на её преступное поведение [3].

Распространённые причины преступности: корыстолюбие, агрессивность, национализм, неуважение к правилам и нормам. Типы личностей преступников можно выделить на основе мотивов: пассивно-социальный, ситуативный, самоутверждающийся, корыстный, сексуальный [4].

Чтобы определить портрет преступника сравнили данные из учебников криминологии и романа Агаты Кристи «Карты на столе». Провели опрос 100 подростков 10–11-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска». В результате опроса определили портрет преступника: хитрый взгляд, грубая/примечательная внешность, мужчина с уверенным, при этом нервным, грубым, подозрительным поведением, у него отсутствует эмпатия, скрытный, втирается в доверие. сравнительный анализ романа «Карты на столе», контент-анализ и выделили портрет подозреваемых в преступлении. В портрет входит описание внешности, черт характера, статус/звание, род деятельности, возраст и мотив героев романа. Составили фоторобот по описанию с помощью нейросети.

В романе «Карты на столе» совершено публичное убийство, в котором оказались 4 подозреваемых. Детектив Пуаро расследует преступление, используя психологический подход: опрашивает подозреваемых, изучает их поведение, манеру и записи хода игры в бридж, истории предыдущих преступлений, поведение в ходе допросов и т .д. Убийство совершенно острым небольшим кинжалом во время игры в карты. Убийцей оказался практикующий врач средних лет, доктор Робертс, жизнерадостный, уверенный, обманщик, переоценивающий себя, рискованный человек, рассчитывающий на выигрыш. Его психология годна для убийцы. Его мотив: страх быть разоблаченным. Тип преступника: ситуативный. Автор романа использует психологические методы в раскрытии преступления, которые совпадает с теориями в криминологии. Подростки ошиблись в выборе убийцы, но черты преступника описали верно.

Список литературы

1. Особенности криминологического прогнозирования назначения и исполнения наказаний в виде ограничения свободыю [Электронный ресурс]. — URL: https://moluch.ru/archive/74/12577

2. Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ) | ГАРАНТ [Электронный ресурс]. — URL: https://base.garant.ru/10108000/

3. Криминология : учебник; под ред. В. Н. Кудрявцева, В. Е. Эминова. — М., 1997г.

4. Игошев К. Е. Типология личности преступника и мотивация преступного поведения : учебник / К. Е. Игошев. — Горький, 2009 г.

Фадюшина Анастасия
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска», 10-й класс

ДОЛЖНА ЛИ СУЩЕСТВОВАТЬ СМЕРТНАЯ КАЗНЬ

Руководитель: Л. В. Горшенина, методист МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска»
Научный консультант: А. В. Штефан, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин института права ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Наше исследование касалось вопроса существования смертной казни как формы наказания, способной лишить человека жизни.

Смертная казнь — это форма юридического наказания, лишающая человека жизни. В большинстве стран смертная казнь отменена или приостановлена. С 1996 года в России действует официальный мораторий на смертную казнь, введенный в связи с вступлением страны в Совет Европы в 1991 года. В наши дни в обществе существуют разногласия по этому вопросу. Сохраняющиеся конфликты в социуме придают актуальность и потребность в углублённом исследовании данной проблемы.

Таким образом, целью нашего исследования является изучение существующих взглядов представителей различных социальных групп российского общества относительно существования и применения смертной казни.

Цель: рассмотреть отношение различных социальных групп общества к вопросу смертной казни. **Объект:** отношение к смертной казни. **Предмет:** отношение к смертной казни отдельных социальных групп общества.

Новизна работы: проблема смертной казни рассматривается через позиции различных социальных групп общества.

Анализируя данную тему, мы изучили историю и позиции других государств, выяснили их отношение к смертной казни. Некоторые страны сохраняют этот вид наказания лишь формально, фактически отказываясь от его исполнения, другие же продолжают активно применять смертную казнь, несмотря на критику со стороны мирового сообщества. Наша страна официально сохранила в Конституции пункт о возможности применения смертной казни,

однако действует установленный Конституционным судом мораторий на исполнение приговоров, предусматривающих высшую меру наказания. Однако, вопрос о существовании смертной казни продолжает оставаться актуальной темой общественных споров.

С целью выявления отношения различных социальных групп к вопросу применения смертной казни был создан опросник, проведен опрос.

В опросе участвовали 60 человек. Респонденты были разделены на четыре группы, каждая из которых представляла определенную социальную группу общества: рабочие, интеллигенция, пенсионеры, молодежь.

В результате опроса по полученным данным составлены диаграммы.

Анализ мнений респондентов показал, что большая часть участников опроса высказалась в поддержку смертной казни, утверждая, что это эффективный инструмент борьбы с особо тяжкими преступлениями и необходимая мера защиты общества

В результате проведенного исследования поставленная цель была достигнута, а выдвинутая гипотеза получила свое подтверждение.

Исследование вопросов смертной казни через отношение к данной проблеме различных социальных групп общества помогает глубже осознать природу современного общества и существующие правовые нормы, влияющие на поведение отдельных индивидов и целых сообществ [1].

Список литературы

1. Коробеев, А. И. Смертная казнь как вид уголовного наказания в России: быть или не быть? / А. И. Коробеев // Всероссийский криминологический журнал. — 2012. — № 4. — С. 96–103.

Секция «ПОЛИТОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»

Евсеева Маргарита

МБОУ «СОШ № 1», МБУДО «ЦДТ» г. Чебаркуля, 11-й класс

АНАЛИЗ АНКЕТ ВЕТЕРАНОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ПРОЖИВАВШИХ В ЧЕБАРКУЛЕ В 1980-е гг.

Руководитель: А. В. Козикова, педагог дополнительного образования МБУДО «ЦДТ» г. Чебаркуля

Научный консультант: Я. В. Осипова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В Центре детского творчества г. Чебаркуль в фонде научного общества учащихся хранится архив местного краеведа Михаила Петровича Гордеева [1]. Среди прочего он занимался составлением картотеки ветеранов Великой Отечественной войны, проживавших на тот момент в Чебаркуле, и сбором сведений о них. Сохранились анкеты ветеранов, собранные в 1980-е гг.

Цель работы: выявление особенностей биографических материалов в анкетах ветеранов Великой Отечественной войны из архива чебаркульского краеведа М. П. Гордеева.

Объект исследования: биографии участников Великой Отечественной войны. **Предмет исследования:** сведения о ветеранах Великой Отечественной войны, проживавших в Чебаркуле в 1980-е гг., содержащиеся в анкетах из фонда М. П. Гордеева.

Всего в коллекции 279 анкет, среди опрошенных — 21 женщина и 258 мужчин. Самому младшему из ветеранов на момент начала Великой Отечественной войны было 14 лет, а самому старшему — 42 года. По национальному составу значительное большинство составляют русские. Все анкетируемые родились на территории СССР. Из них в Челябинской области родились 63 человека.

Из Чебаркуля — 8 чел., а из Чебаркульского района — 25. Уровень образования большинства ветеранов был от среднего образования и ниже. Было приведено свыше 50 разных профессий и специальностей, которыми обладали ветераны до войны. По званию большинство ветеранов — рядовой состав. Всего названы 23 военные специальности и 36 должностей. Дата призыва в армию колеблется от 1930 до 1944 гг. Те, кто указывал даты призыва до начала Великой Отечественной войны, – это либо кадровые военные, либо военнослужащие срочной службы, чей призывной возраст пришелся на 1938–1940 гг. Время нахождения на фронте — от 1 месяца до 4 лет. Краткое пребывание на фронте объясняется либо ранением, либо пленением. На основе анкет ветеранов выявлено 15 разных родов войск. Наиболее популярные ответы: стрелковые, артиллерия, пехота.

Воспоминания есть только у третьей части ветеранов. Обычно они лаконичны и формальны: перечисляются места, где воевали, города, которые освобождали.

В ходе работы были созданы база данных и альбом. База данных — это электронная таблица с внесенными сведениями по ветеранам. В таблице есть возможность задавать разные параметры поиска. Это сделает материал общедоступным и удобным в пользовании. Второй документ — это альбом. Его цель — сохранение памяти об участниках Великой Отечественной войны. Альбом содержит все сведения о военнослужащих, взятые из анкет, в том числе и их воспоминания.

Таким образом, анкеты ветеранов, проживавших в Чебаркуле в 1980-е гг., являются важным историческим источником. Они имеют значение как для города в целом, так и для частных лиц, занимающихся историей своей семьи, ищущих информацию о родственниках.

Список литературы

1. Архив Центра детского творчества г. Чебаркуль. Коллекция анкет ветеранов Великой Отечественной войны М. П. Гордеева.

Карасев Лев
МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска», 9-й класс

ОТ КОНВОЯ PQ-17 ДО ПОЛЯРНОГО: ФРОНТОВАЯ СУДЬБА ДЖОРДЖА КЕННЕТА РАМСДЕНА В СОВЕТСКОМ ЗАПОЛЯРЬЕ

Руководитель: О. В. Карасева, учитель английского языка МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска»

Научный консультант: О. В. Богомазова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

История Второй мировой войны традиционно изучается через призму военных операций и стратегических решений, однако судьбы отдельных людей позволяют увидеть её человеческое измерение. В этом контексте особую значимость приобретает микроисторический подход, особенно при изучении арктических конвоев, обеспечивавших поставки в СССР по ленд-лизу. При этом судьбы участников конвоя PQ-17 остаются исследованными значительно меньше, чем военно-стратегические аспекты событий.

Целью исследования является реконструкция судьбы участника конвоя PQ-17 — британского моряка Джорджа Кеннета Рамсдена — на основе устного свидетельства и его верификации. **Объектом** выступает участие союзных моряков в арктических конвоях, **предметом** — индивидуальный опыт выживания, спасения силами Северного флота и пребывания в Полярном.

Источниковую базу составили интервью Дж. К. Рамсдена из архива Имперского военного музея Великобритании [3], документальные материалы [1; 2] и базы данных по арктическим конвоям [4]. В работе использованы методы контент-анализа, сравнительно-исторического сопоставления и системной верификации; методологической основой стал микроисторический подход.

На первом этапе была реконструирована картина катастрофы PQ-17: после приказа о рассредоточении 4 июля 1942 года конвой утратил охранение и понёс тяжёлые потери (до советских портов дошли лишь 11 из 35 транспортов) [1; 2]. Сопоставление этих данных с воспоминаниями Рамсдена показало их соответствие общей хро-

нологии и позволило интерпретировать катастрофу через призму индивидуального опыта выживания.

На втором этапе проведена верификация устного свидетельства путём сопоставления упомянутых в интервью названий судов и географических ориентиров с данными международных баз [4]. Результаты показали высокую степень совпадения и позволили идентифицировать большинство объектов, что подтверждает достоверность источника; при этом отдельные неустановленные наименования обозначили границы реконструкции. Сопоставление интервью с источниками показало его высокую согласованность с хронологией событий PQ-17. Подтверждаются ключевые элементы рассказа. Это позволяет рассматривать устное свидетельство как надёжный источник при условии критического анализа.

Важным результатом стала реконструкция типовой цепочки спасения союзных моряков силами Северного флота: обнаружение, передача координат, выход корабля ОВР, эвакуация и доставка в госпиталь [1]. Таким образом, индивидуальная история Рамсдена соотнесена с функционированием советской военно-морской системы. Практическим результатом исследования стало создание карты маршрута PQ-17, «ленты времени» и таблицы верификации. Проведённое исследование подтвердило, что устные источники при их проверке могут служить достоверной основой реконструкции событий. Микроистория Дж. К. Рамсдена позволила дополнить военно-историческую картину катастрофы PQ-17 и показать значимую роль Северного флота и медицинских служб в спасении союзников.

Список литературы

1. Головко, А. Г. Вместе с флотом / А. Г. Головко. — М. : Финансы и статистика, 1984. — 287 с

2. Два конвоя: PQ-17 и PQ-18 : сб. / пер. с англ. А. Г. Больных. — М. : ООО «Издательство АСТ», 2004. — 797 с.

3. Imperial War Museums. Ramsden, George Kenneth (Oral history). [Электронный ресурс]. — URL: https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/80021393 (дата обращения: 08.08.2025).

4. The Website for Merchant Ships during WW2. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.convoyweb.org.uk/ (дата обращения: 08.08.2025).

Бударин Даниил
МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 11-й класс

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ «ИСТОРИЯ ЮЖНОГО УРАЛА»

Руководитель: В. М. Котельников, учитель истории и обществознания МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

Научный консультант: Е. А. Гончарова, старший преподователь кафедры политических наук и международных отношений историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Интеллектуальные игры — это игры, в основе которых лежит интеллект или эрудиция игроков. Они являются одним из лучших способов развития творческих и умственных способностей. **Актуальность:** в рамках программы «Год защитника Отечества» возникла необходимость в повышении у школьников и студентов информированности и уровня знаний об истории Челябинской области.

Целью данной проектной работы является разработка интеллектуальной игры «История Южного Урала» и распространение её по всем образовательным учреждениям Челябинской области. **Объект исследования:** интеллектуальные игры и их разновидности в рамках развития краеведения. **Гипотеза:** мы предполагаем, что интеллектуальная игра «Биография Южного Урала», будет способствовать повышению интереса к истории Челябинской области как у школьников, так и у приезжих. **Проблема:** в последнее время возникла необходимость в патриотическом воспитании школьников и повышению уровня знаний о «малой родине».

Практическая значимость работы: интеллектуальная игра «История Южного Урала» может применятся во всех образовательных учреждениях Челябинской области в рамках уроков географии, истории, обществознания, ОДНКНР, «Разговоров о важном», «Орлят России» и других образовательно-патриотических инициативах. Данная игра может стать первым шагом к возрождению предмета «Краеведение» в школьной программе.

На втором этапе работы для измерения уровня знаний, интереса и осведомленности об истории региона нами был проведён тест среди сверстников. Анкета состояла из 11 вопросов по истории географии, частично этнографии, регионоведению, ОДНКНР, языковедению и лингвистике (переводы башкирских названий географических объектов), литературе и другим гуманитарным предметам, так или иначе связанных с краеведением. В опросе приняли участие 200 человек — ученики 4–11 классов МАОУ ОЦ № 5 г. Челябинска (10–16 лет; половое соотношение 50/50). В анкете нами были составлены вопросы об истории Челябинской области. В результате анкетирования респоденты не смогли ответить верно на многие вопросы.

На основании проведенного исследования, анализа различных источников информации и синтеза полученных данных, а также применения творческого подхода был создан продукт данного проекта. Игровой набор включает в себя четыре основных элемента. К набору прилагается свод правил, объясняющий технологию и правила игры, а также значения карт бонусов. Результаты проведённой пробной игры, а также рецензия показывают нам хорошие многополюсные и многовариантные развития игры как интерактивного пособия для обучения в школе и на дому, так и простого средства проведения досуга.

Дресвянникова Елизавета
МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска», 11-й класс

ПОРТРЕТ НА ФОНЕ ЭПОХИ: ЕКАТЕРИНА ОРЕШКИНА — СИМВОЛ СТАХАНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ НА ЧЕЛЯБИНСКОМ ТРАКТОРНОМ ЗАВОДЕ В 1930-е гг.

Руководитель: М. С. Салмина, учитель истории МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»

Научный консультант: В. М. Кузнецов, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1935 год стал важным для ЧТЗ — проектная мощность уже была освоена, и на повестке встал вопрос об увеличении выпуска продукции за счет повышения производительности труда. Опыт А. Г. Стаханова пришелся как нельзя лучше. На ЧТЗ появились его последователи. На линии поршневых колец в револьверном отделении ударницы-шлифовщицы Анна Жвакина и Екатерина Орешкина довели дневную выработку до 5 тысяч и более колец при норме в 2 тысячи.

Цель данного исследования — установить роль Е. Е. Орешкиной в организации стахановского движения на ЧТЗ. Для решения цели были определены **задачи**: 1. Собрать биографические данные об Орешкиной. 2. Установить ее профессиональные достижения на ЧТЗ. 3. Выявить факты общественного признания деятельности Е. Е. Орешкиной. 4. Описать её деятельность по популяризации стахановского движения. **Методами** исследования были определены: анализ, синтез, описание, сравнение.

Единственной работой, посвященной биографии Е. Е. Орешкиной, является брошюра «Депутат народа» написанная в 1939 г. Отдельные упоминания о достижениях Орешкиной есть на страницах книг по истории ЧТЗ. В Музее ЧТЗ в экспозиции присутствуют некоторые документы. Таким образом, отсутствие специальных работ привело к тому, что основу данного исследования составили документы ОГАЧО и материалы газеты «Наш трактор» за 1930-е гг. (статьи, заметки, фотографии). Было выявлено более 120 публикаций

газеты, касающихся деятельности Орешкиной за период с 1936-го по 1940-й гг., а также 20 фотографий за указанный период.

Анализ разнообразных источников позволил собрать воедино биографические сведения об Е. Е. Орешкиной, за исключением её «московского периода» жизни (после 1939 г.). В ходе исследования были установлены даты рождения и смерти Орешкиной. Архивные документы ОГАЧО позволили установить виды деятельности и места работы Екатерины Егоровны до устройства на ЧТЗ.

На основе статей газеты «Наш трактор» были описаны ее профессиональные достижения на ЧТЗ. Было установлено, что в их основе лежали природная тяга Екатерины к технике, трудолюбие, творческая инициатива и настойчивость. Благодаря личным качествам, трудовая деятельность Е. Е.Орешкиной стала образцовой для завода и способствовала её общественному признанию. Орешкина была избрана делегатом на VIII Чрезвычайный Съезд Советов, который принял Конституцию 1936 г., в 1938 г. была избрана депутатом в Верховный Совет РСФСР, являлась участницей II съезда Союза тракторной промышленности, а также входила в состав заводского комитета Союза тракторной промышленности. В целом, Е. Е.Орешкину можно назвать символом женского стахановского движения на ЧТЗ и в Челябинске. Её деятельность в полной мере способствовала производственным успехам ЧТЗ.

Ковалёв Дмитрий
МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска», 9-й класс

ДИРЕКТОРСКИЙ КОРПУС ЧЕЛЯБИНСКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА 1929–1941 гг.: КОЛЛЕКТИВНАЯ БИОГРАФИЯ

Руководитель: М. С. Салмина, учитель истории МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»

Научный консультант: В. М. Кузнецов, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Реализация планов первых пятилеток привела к появлению крупных промышленных центров. Одним из таковых стал Челябинск, в котором в эти годы появились производства энергетики, машиностроения, цветной металлургии. Крупнейшим заводом гусеничного тракторостроения стал Челябинский тракторный завод (ЧТЗ). За первые 13 лет, начиная со времени его строительства, на посту директора побывали 8 человек. Должность директора ключевая в организации производства. Он отвечает за координацию всех операций, связанных с производственными процессами, обеспечивает эффективное функционирование завода в достижении поставленных целей и задач.

Меня заинтересовали вопросы о том, кто были эти люди, как сложились их судьбы. **Цель** моего исследования — установить социальный облик представителей директорского корпуса ЧТЗ. В понятие «социальный облик» мы вкладываем происхождение, профессиональную подготовку, личностные особенности, качества руководителя. Для достижения цели поставлены **задачи**: 1. Выявить общее и особенное в биографиях директоров. 2. Установить вклад каждого в развитие предприятия. 3. Определить значение директорского корпуса.

Методами исследования были определены: общелогические методы (анализ и синтез), а также проблемно-хронологический, сравнительный, описательный методы. **Объектом** исследования является директорский корпус Челябинского тракторного завода в составе 8 человек — В. И. Ильичев, К. П. Ловин, А. Д. Брускин,

И. Я. Нестеровский, С. Ф. Поликарпов, Р. Е. Уманец, И. Д. Соломонович, М. И. Шор. **Предметом** исследования стали основные характеристики директорского корпуса, составляющие его социальный облик. Хронологические рамки исследования: 1929–1941 гг. (от строительства завода до начала Великой Отечественной войны). Географические рамки исследования: ЧТЗ и город Челябинск. Работа основана на материалах Музея ЧТЗ, документах ОГАЧО, коллекции газет «Наш трактор». Новизна исследования состоит в том, что подобного опыта составления коллективной биографии нами не выявлено, как и отдельных биографических работ. Единственной книгой, посвященной судьбе директора ЧТЗ, стала книга В. А. Беспаловой о своём отце А. Д. Брускине.

Социальный облик директорского корпуса одного из ведущих предприятий страны выглядит следующим образом. Это были достаточно молодые люди, представители нового социалистического времени, успевшие получить начальное образование в императорской России, а профессиональное техническое и управленческое в советской России. Их социальное происхождение не могло бы позволить им достичь подобных высот ранее. Поэтому они были преданы новой власти, и, опираясь на свою увлеченность техникой, отдавали все силы созданию мощной промышленной базы в стране. Каждый из них (за исключением Поликарпова) смог проявить свои способности в развитии производства на ЧТЗ. К сожалению, талант и труд некоторых не был воспринят страной в полной мере.

Круглова Ульяна
МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 10-й класс

ИСТОРИЯ БРЕДИНСКОГО ОКРУГА: СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА

Руководитель: Т.А. Оверко, учитель физкультуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

Научный консультант: Я. В. Осипова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В эпоху глобализации мы знаем больше историю столиц и зарубежных стран, чем историю родного края. Обращение к данной проблематике через создание увлекательного виртуального путешествия будет способствовать популяризации краеведческих знаний, воспитанию уважения к наследию предков и сохранению исторической памяти о людях, прославивших свой район.

Виртуальное путешествие по родному краю — это уникальный способ изучения истории через знакомство с памятниками, судьбами земляков и культурными традициями. На примере Брединского района Челябинской области можно проследить ключевые этапы истории страны: освоение пограничья казаками, строительство храмов, Гражданскую войну, индустриализацию на угольных копях, подвиг тыла в годы Великой Отечественной войны и освоение целины.

Цель: через современные средства коммуникации знакомство школьной аудитории с удивительной историей и культурой одного из районов Челябинской области — Брединским округом.

Задачи теоретической части: 1. Сбор источников и литературы по истории Брединского округа. 2. Систематизация и анализ полученных данных.

Задачи практической части: 1. Выбор информационной площадки для популяризации темы истории Малой Родины. 2. Создание и планомерное наполнение информационного ресурса об истории и достопримечательностях Брединского округа. 3. Организация и проведение викторины для школьников.

В ходе подготовки проекта использовались визуальные источники: фотографии, карты, а также литература по отдельным периодам истории Брединского округа [3; 5], электронные ресурсы [1; 2; 4].

В результате был организован паблик ВКонтакте (@https://vk.ru/club235801775), в котором размещались материалы, связанные с историей, географией округа от создания Новолинейного района до современности. Особое внимание уделялось достопримечательностям города Бреды. Была создана и проведена викторина по материалу малой Родины.

Планируется продолжение работы по наполнению публика контентом, призванным популяризировать среди школьников тему истории малой родины.

Список литературы

1. Брединские новости: проект «Моя крепость». [Электронный ресурс]. — URL: https://bredynews.ru/projects/moya-krepost/00442 (дата обращения: 16.03.2026).

2. Кортунов, А. И. Создание Новоилецкого района Оренбургского казачьего войска и особенности его заселения в первой половине XIX века / А. И. Кортунов // Известия самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15, № 5. С. 12–18.

3. Культура Брединского района: Брединский район, 2000 г. [Электронный ресурс]. — URL: https://kultura-bredy.chel.muzkult.ru/media/2018/09/20/1220011014/Bredinski_rajon_2000.pdf (дата обращения: 16.03.2026).

4. Рыбалко, А. А., Новикова, О. В. Заселение Новолинейного района Оренбургского казачьего войска в официальных документах и исторической памяти // Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии. — Челябинск : ООО «Энциклопедия», 2020. — № 1. — С. 82–94.

Обласов Фёдор
МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска», 11-й класс

ТРАКТОРОЗАВОДЦЫ 1930-х гг. В ОБЪЕКТИВЕ ФОТОГРАФА ПЕТРА ИВАНОВИЧА ТИШЕЧКИНА

Руководитель: М. С. Салмина, учитель истории МАОУ «СОШ № 59 г. Челябинска»

Научный консультант: В. М. Кузнецов, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Тракторозаводскому району в следующем году исполнится 90 лет. Это один из крупных районов города. Главным его предприятием является ЧТЗ. С его строительством в 1929 г. было положено начало нашему району. Познакомившись с литературой по истории района, я понял, что многое от первичного облика сохранилось до наших дней. Я заинтересовался тем, каким был район в самом начале своего становления, какими были люди. **Целью** моей работы стало установление облика тракторозаводцев в свете фотографий П. И. Тишечкина. **Задачи исследования:** 1. Выяснить биографические сведения о фотографе П. И.Тишечкине. 2. Выявить авторские фотографии П. И. Тишечкина в газете «Наш трактор». 3. Классифицировать и описать фотографии.

Методами исследования были определены анализ и синтез материалов газетных публикаций в многотиражной заводской газете «Наш трактор», классификация, описание, сравнение. Географические рамки исследования: Тракторозаводский район г. Челябинска. Хронологически моя работа заключена в рамки между августом 1935 г. и июнем 1941 г. Главным источником для исследования стали электронные сканы номеров газеты «Наш трактор», хранящиеся на сайте Челябинской областной универсальной научной библиотеки. Работа с ними позволила составить коллекцию фотоснимков П. Тишечкина. К сожалению, качество снимков в газете при сканировании утратило четкость. Установлению биографических данных способствовали персональные документы П. И. Тишечкина, хранящиеся в ОГАЧО. Литературы, посвящен-

ной фотографу, нами не было выявлено, за исключением статьи В. Демакова на сайте ГИМЮУ.

В ходе исследования были решены все поставленные задачи. Мне удалось на основе архивных документов уточнить дату рождения П. И. Тишечкина, внести дополнения в историю его семьи, выявить сведения об образовании, а также установить время его работы на ЧТЗ. Изучая коллекцию газеты «Наш трактор» за 1935–1941 годы было выявлено 710 снимков за подписью «П. Тишечкин». Фотографии были классифицированы по жанрам и темам. Подавляющее большинство снимков — это портреты тружеников завода, а также их детей. На снимках отражены важные события из жизни завода, района, иногда города. Это были: политические праздники (1-е мая, Великая октябрьская социалистическая революция); текущая жизнь завода; стахановское движение на ЧТЗ; спортивные соревнования; оборонная работа (регулярные сдачи норм ГТО, деятельность ОСОАВИАХИМа); высокие темпы урбанизации и облагораживания района и города (строительство соцгорода ЧТЗ); культурные события в районе (проведение выставок картин работников завода ЧТЗ, отчеты кружков художественной самодеятельности); повышение уровня образования среди рабочих и их детей; организация отдыха тракторозаводцев; городские пейзажи.

Таким образом, было установлено, что в 1930-е годы на территории Тракторозаводского района было воздвигнуто множество новых зданий, а его улицы были максимально благоустроены для комфортного проживания горожан. Сами же жители Тракторозаводского района предстают пред нами в образе добросовестных тружеников, работающих на благо и процветание своей социалистической родины, а так же стремящихся к человеческому идеалу физического и духовного развития.

Попова Ярослава
МАОУ «Гимназия № 26» г. Миасса, 9-й класс

СУДЬБА СЕМЬИ — В СУДЬБЕ СТРАНЫ

Руководитель: Е. А. Артышева, учитель русского языка и литературы МАОУ «Гимназия № 26» г. Миасса

Научный консультант: В. М. Кузнецов, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории России и зарубежных стран историко-филологического факультета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Однажды на уроке литературы я услышала фразу, принадлежащую А. С. Пушкину: «Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно, не уважать оной есть постыдное малодушие». Тогда задала себе вопрос: что я знаю о своей семье, ее далеких предках, кем они были, какой след оставили в истории нашего города, области и всей страны?

Приступив к исследовательской работе, я обозначила важные исторические события, которые происходили в России в 20 веке: революция 1905 г., Первая мировая война 1914–1918 гг., события февраля 1917 г. и приход большевиков к власти, гражданская война 1917–1922 гг., Финская война 1939–1940 гг., Великая Отечественная война 1941–1945 гг. и в печатном варианте работы разместила краткие исторические справки.

Гипотеза исследования: история семьи Ганибесовых, созданная моим дедом А. П. Ганибесовым, является важнейшим источником, по которому можно проследить, какие события, происходившие в России в первой половине 20 века, нашли отражение в судьбе моего прадеда Ганибесова Василия Петровича.

Объект исследования — материалы семейного архива и документальные источники о семье Ганибесовых. **Предмет исследования** — информационный потенциал документальных источников о жизни Ганибесова В. П., моего прадеда с 1902 по 1943 год и её связь с историей страны.

Цель: проанализировать материалы семейного архива, документальные источники и установить связь между фактами биографии

В. П. Ганибесова и важнейшими событиями, происходившими в России в первой половине 20 века.

Теоретическая часть работы содержит информацию о непростом жизненном пути моего двоюродного прадеда Василия Петровича Ганибесова, который родился 1 января 1902 года в г. Миассе Челябинской области. Он был старшим в большой многодетной семье и еще в раннем детстве помогал отцу-смолокуру. Василий рано познал тяжёлый труд рабочего. Так начиналась его биография.

Анализируя события **октября 1917 года**, изучая данные семейного архива, я выяснила, что мой прадед Василий Петрович встретил этот год в Златоусте. Именно здесь он впервые услышал от рабочих о большевиках, стачках, о революции, сам стал принимать участие в митингах и собраниях. **Наступает лето 1918 года**. Наш город занят белогвардейцами. Василий Ганибесов уходит в подполье, в партизаны, держит связь с товарищами, скрываясь в лесу. Он был схвачен и брошен в тюрьму, где находился длительное время. Освободили узников части пятой армии М. Н. Тухачевского. **В 1924 году** Василий Петрович вступает в коммунистическую партию. По партийной мобилизации его призывают в Красную Армию и направляют в город Баку, в Азербайджан.

В Баку происходит одна из судьбоносных встреч в жизни моего прадеда — с Сергеем Мироновичем Кировым, который рекомендует молодого активиста на должность политрука батареи. **В 1933 году** партия направляет В. П. Ганибесова на один из самых трудных участков социалистического строительства – парторгом на золотой прииск Забайкалья, в числе других двадцатипятитысячников. Пять лет работал Василий Петрович на прииске Нижняя Шахтама Читинской области. И там ведет борьбу **с японо-китайскими диверсантами**. Именно здесь, в Нижней Шахтаме зарождается его роман «Старатели».

Великая Отечественная война нарушила замыслы В. П. Ганибесова. В трудные для Родины дни он не мог оставаться в бездействии. С первых дней войны добровольно отправляется на фронт, идёт в военкомат города Дзержинска и вот с винтовкой в руках шагает

по дорогам войны. В октябре 1941 года его часть, попадает в полное окружение между Вязьмой и Гжатском. Десять дней продолжается сопротивление противнику, раненный в обе ноги прадед попадает в плен, в концлагерь г. Нюрнберга, в Германии. И здесь в плену он становится одним из руководителей организации сопротивления.

Велик был оптимизм Василия Петровича, но физических сил не хватило. Он скончался 27 января 1943 года после очередных истязаний. Его тело в бумажном промасленном мешке зарыли недалеко от барака. Так, не сломленный фашистским пленом, погиб писатель-патриот Василий Петрович Ганибесов во имя великой цели — служения народу, которой он посвятил всю свою жизнь без остатка.

В заключение хочу сказать, что в процессе исследования, мне было интересно и полезно осознавать, что многие события в истории нашей страны тесно связаны с моей семьёй, с судьбой близкого мне человека — моего прадеда, радостными и трагическими поворотами его жизни. Я убеждена, что сохранить своё собственное имя можно, лишь зная и уважая свои корни, свою родословную, историю своей семьи.

Секция «ВОСТОКОВЕДЕНИЕ»

Пешкова Виктория
МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска», 11-й класс

АДАПТАЦИЯ МИФОВ ДРЕВНЕЙ ИНДИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Руководитель: Т. А. Оверко, преподаватель физической культуры МАОУ «ОЦ № 5 г. Челябинска»

Научный консультант: В. В. Унрау, старший преподаватель кафедры зарубежного регионоведения, политологии и восточной философии факультета Евразии и Востока ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Актуальность проекта обусловлена потребностью детей младшего школьного возраста в расширении кругозора и знакомстве с культурой других стран. Существующие издания мифов Древней Индии, как правило, сложны для детского восприятия: они содержат сложные синтаксические конструкции, обилие имён и часто не имеют иллюстраций. **Цель работы:** создание адаптированной книги с понятным текстом и иллюстрациями.

Нами было определено значение понятия «миф», его функции и мотивы. В современном мире мифы не утратили актуальности: они переосмысляются в литературе, кинематографе и искусстве, оставаясь источником жизненных уроков и философских вопросов.

Индийская мифология — это комплекс мифологических представлений, объединённых в системе индуизма. Её формирование началось после вторжения ариев в XII–X веках до н. э., которые принесли ведийскую культуру. Общество делилось на варны: брахманы (жрецы), кшатрии (воины), вайшьи (торговцы) и шудры (работники). Источниками индийской мифологии выступают Веды (древнейшие священные тексты), эпические поэмы «Махабхарата» и «Рамаяна», а также Пураны, описывающие историю вселенной. Кроме того, мифы передавались устно через фольклор, а также запечатлены в скульптуре и живописи. Ключевая особенность индуистской мифологии — синкретизм: она впитала множество

местных верований и практик. Индуизм отличается гибкостью: нет единого канона, каждый верующий выбирает свой путь поклонения, что делает мифологию особенно богатой и неоднородной. Долгое время мифы передавались устно, поэтому в эпосе встречаются нарушенные логические цепочки — это важно учитывать при адаптации для детей.

Для проверки востребованности продукта был проведён социологический опрос по методике Дж. Гэллапа. Выборка репрезентативна: опрашивались учащиеся образовательного центра № 5 в возрасте от 7 до 12 лет — именно целевая аудитория книги. Опрос содержал три вопроса с вариантами «нет», «возможно», «да». Первый вопрос: «Знакомы ли вам понятия «миф» и «мифология»? 56 % ответили «да», 27 % — «возможно», 17 % — «нет». Второй вопрос: «Известно ли вам что-нибудь об индийской мифологии?» 7 % ответили «да», 5 % — «возможно», и 88 % — «нет». Третий вопрос: «Было бы вам интересно прочесть книгу «Мифы и легенды Древней Индии»? 91 % ответили «да», 3 % — «возможно», 6 % — «нет». Таким образом, при почти полном отсутствии знаний об индийской мифологии подавляющее большинство детей хотели бы с ней познакомиться. Это прямое доказательство актуальности проекта.

Далее был проведён сравнительный анализ трёх книг: создаваемого продукта «Мифы и легенды Древней Индии для детей», «Мифов Древней Греции» Н. А. Куна и «Мифов Древней Индии» (1-е издание) Эрмана и Тёмкина. Сравнение велось по параметрам: целевая аудитория, понятность содержания, возможность продолжения, доступность, дизайн и удобство использования. Продукт Куна рассчитан на детей от 6 до 16 лет, язык упрощён, но иллюстрации чёрно-белые. Книга Эрмана и Тёмкина предназначена для читателей от 16 лет, язык сложен, иллюстрации отсутствуют. Создаваемая книга ориентирована на детей 6–12 лет, язык максимально упрощён, есть 10 цветных иллюстраций, расставлены ударения в именах. По доступности продукт уступает аналогам (ограниченное число экземпляров), но по понятности и дизайну превосходит их.

SWOT-анализ выявил сильные стороны продукта: образовательная ценность, яркие и понятные иллюстрации, популяризация

многообразия культур, доступность для разных возрастных групп. Слабые стороны: продукт систематизации, не создаёт что-то новое; локальный формат, вряд ли сможет использоваться в рамках всей страны. Возможности: создание серии книг с малоизвестными мифологиями, партнёрство с образовательными учреждениями, расширение форматов (электронная и аудиокнига). Угрозы: недостаточная заинтересованность родителей, низкий интерес к чтению среди детей (однако опрос показал обратное).

Итоговый продукт — книга, включающая 5 адаптированных мифов и 10 авторских иллюстраций. Источником послужило первое издание «Мифы и легенды Индии» Эрмана и Тёмкина (1976), где перевод прямой, не художественный. Были использованы приёмы: редукция (сокращение объёма фрагмента за счёт исключения второстепенных деталей), замена исходных фрагментов с сохранением смысловой основы, лексическая организация (подбор синонимов для упрощения), синтаксическая организация (замена сложных предложений простыми). Над именами собственными и словами иностранного происхождения проставлены ударения для правильного произношения. Порядок глав соответствует источнику: от творения мира к эпосам о богах и асурах. Иллюстрации создавались в двух техниках: акварель и графический планшет в программе Krita. При разработке эскизов соблюдались требования детской визуализации.

Таким образом, поставленная цель достигнута: создана книга «Мифы Древней Индии», адаптированная для детей младшего школьного возраста. Продукт обладает образовательной ценностью, практической значимостью и может быть рекомендован для использования на уроках литературы, окружающего мира, а также для внеклассного чтения. Перспективы развития проекта — создание серии книг по другим мифологиям (славянской, скандинавской, японской) и выпуск электронной версии.

Селина Александра
МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2), 10-й класс

КОМИКС МАНЬХУА КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА И ПРОФИЛАКТИКИ БУЛЛИНГА В ШКОЛЬНОЙ СРЕДЕ

Руководитель: Т. М. Рудакова, педагог дополнительного образования МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)

Научный консультант: В. В. Унрау, старший преподаватель кафедры зарубежного регионоведения, политологии и восточной философии факультета Евразии и Востока ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Проблема буллинга остается одной из наиболее острых и болезненных для современного общества. Несмотря на предпринимаемые усилия по борьбе с этим явлением, часто не хватает эффективных и понятных для подростков инструментов коммуникации и профилактики [3]. Популярные среди подростков комиксы обладают уникальным потенциалом для донесения сложных тем до молодежной аудитории посредством доступной визуальной формы и эмоционального повествования. Среди жанров комикса мы выбрали восточное направление — маньхуа — цветные китайские комиксы, где с помощью визуальных элементов передается эмоциональное состояние персонажей или важные моменты в сюжете [2].

Цель: создать комикс в жанре маньхуа с сюжетом про буллинг в школьной среде (с визуализацией в виде анимационного буктрейлера к нему).

Наш проект сочетает в себе социологический анализ, культурологический взгляд на маньхуа и творческую визуализацию в формате рисованного комикса.

Маньхуа отличается от других восточных комиксов, таких как японские манга и корейские манхва, несколькими ключевыми аспектами: историей развития, стилем рисования, тематикой, форматом чтения и культурным контекстом. В Китае более 30 % школьников сталкиваются с буллингом, но менее 5 % обращаются за помощью — из-за стыда, страха или убеждения, что «это нормально». Это объясняет, почему в маньхуа буллинг часто изображается как «невидимая тень» — потому что его не признают.

Маньхуа идеально подходит для визуальной передачи буллинга, потому что: использует символизм (тени, маски, разрушенные зеркала); показывает внутренний мир жертвы через визуальные метафоры [1].

После проведения контент-анализа популярных образцов маньхуа, затрагивающих тему буллинга в школе, мы создали авторский комикс «Луч света», состоящий из 10 эпизодов. Главные герои распределены по ролям согласно «треугольнику Д. Олвеуса»: Дэшэн (победа добра) — жертва (молодой парень, тихий и застенчивый школьник, становится жертвой издевательств одноклассников); Минчжу (жемчужина) — наблюдатель (лучшая подруга Дэшэна, поддерживает его морально и пытается защитить); Фэнг (острый, как лезвие) — агрессор (один из лидеров группы хулиганов, жестокий и уверенный в себе подросток). Через захватывающий сюжет, ярких персонажей и визуальный язык комикса мы стремились привлечь внимание подростков к этой актуальной проблеме, показать ее многогранность, последствия для жертв, агрессоров и наблюдателей, а также предложить пути решения и поддержки.

Через анкетирование подростков оценили восприятие созданного маньхуа. Опрос показал, что короткие истории о буллинге часто вызывают мгновенный отклик, так как они отражают знакомые многим ситуации. Они могут служить поводом для обсуждения и профилактики, показывая, как важно быть внимательным к поведению других и не оставаться равнодушным.

Список литературы

1. Коллекция манхвы, состоящая из маньхуа, манхвы и манги. [Электронный ресурс]. — URL: ReMangahttps://remanga.org/collections/1642 (дата обращения: 12.10.2025).

2. Николаева, А. Скетчбук по маньхуа, манге и манхве. Простые пошаговые уроки по рисованию в азиатском стиле / А. Николаева. — М. : Бомбора, 2024. — 130 с.

3. Сластихина, О. А. Буллинг в школьной среде и его профилактика / О. А. Сластихина, Ю. Н. Желонкина, И. О. Южакова // Проблемы современного педагогического образования. — 2019. — № 64. — С. 358–361.

Шодиева Аниса
МБОУ «СОШ № 36 г. Челябинска», 9-й класс

СРАВНЕНИЕ РЕЛИГИЙ ЯПОНИИ И ИНДИИ

Руководитель: Л. М. Сикорская, учитель географии МАОУ «СОШ № 36 г. Челябинска»

Научный руководитель: В. В. Унрау, старший преподаватель кафедры зарубежного регионоведения, политологии и восточной философии факультета Евразии и Востока ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Религия — система взглядов, обусловленная верой в сверхъестественное, включающая в себя свод моральных норм и типов поведения, обрядов, культовых действий и объединение людей в организацию.

Актуальность: Индия и Япония — страны с богатым религиозным наследием, где религия играет важную роль в социальных и культурных процессах.

Религия продолжает оказывать значительное влияние на образ жизни, политику и культуру обеих стран. Анализ помогает понять, как традиционные религии адаптируются к современности, и какую роль они играют в формировании национальной идентичности.

В современном мире растет интерес к духовным практикам и философиям Востока. Исследование религий Индии и Японии расширяет горизонты понимания духовных традиций и их применения в повседневной жизни. Сравнение религий Индии и Японии способствует развитию знаний — истории, антропологии, социологии — и обогащает мировоззрение.

Цель исследования: исследование религий обеих стран для выявления их сходств и различий. **Объект исследования:** Восточные религии «Индия и Япония». **Гипотеза:** основные религии Индии и Японии, такие как индуизм и буддизм в Индии, а также синтоизм и буддизм в Японии, демонстрируют существенные различия в теологических концепциях, но сходятся в роли формирования культурных традиций и социальной идентичности, что подтверждает их важность в современном обществе.

Исследование заключается в комплексном подходе к изучению религиозных традиций двух стран. Особое внимание уделяется на сходства и различие буддизма и христианство в этих странах.

В работе рассмотрены популярные религии обеих стран и написаны их место нахождения, а истоки этих религий.

В работе я решила проанализировать и выявить основные сходства и различия буддизма и христианства, так как они являются наиболее популярными в Индии и Японии.

На втором этапе заключены основные сходства и различия, как буддизма, так и христианства по этим пунктам: истоки, школы, основные идеи, культуры.

Таким образом я составила две таблицы, где подробно прописала истоки этих религий, религиозные школы, основные идеи в области достижений и культуру влияния на развитие религиозных школ.

Результаты исследования имеют практическое значение для развития туризма, образовательных и культурных обменов между Индией и Японией, а также для формирования более глубокого понимания восточных религий в современном мире.

Секция «ТУРИЗМ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ»

Васильев Павел

МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2), 10-й класс

ЗАБЫТЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ ВРЕМЕН СССР. МАРШРУТ №3 «ГОРНЫЙ МАРШРУТ»

Руководитель: Т. М. Рудакова, педагог дополнительного образования МБОУ «СОШ № 68 г. Челябинска» (филиал 2)

Научный консультант: В. Д. Иванов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой индустрии спорта, доцент кафедры физического воспитания и спорта факультета индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В Челябинской областной универсальной научной библиотеке в краеведческом отделе хранится подборка туристических маршрутов времен СССР по Челябинской области. Маршрутов времен СССР достаточно много (19), но большинство из них оказались забытыми. Трудно поверить, что в советские годы наши родители, бабушки и дедушки наматывали сотни километров по лесам, горам и полям. Каких только изысков не было — и путешествие в страну Яшм, 220 км по пути Мамина-Сибиряка, путешествие по самым высоким вершинам Южного Урала и т. д. [3]. Следуя по маршрутам, турист мог посмотреть разноплановые достопримечательности: озера, горы, каменные реки и останцы, сплавиться по реке, изучить объекты промышленного туризма, притесы, сухие водопады, пещеры. При этом маршрут строился таким образом, чтобы в каждом пункте были точки входа и выхода с маршрута.

Сегодня существует большой спрос на продолжительные многодневные пешие маршруты. Природа Южного Урала достаточно уникальна, она сочетает много объектов разного плана.

И это хороший потенциал для Челябинской области, который у нас пока полностью не реализован [2]. Из всех маршрутов СССР мы выбрали один, некоторые объекты которого уже посетили, находясь в туристических походах с педагогом школы.

Маршрут № 3 «Горный маршрут», 166 км, 20 дней.

Миасс — озеро Тургояк — Куштумга — гора Ицыл — Таганай — Медведевка — Куваши — Половинка — Сатка

Цель: разработать туристический маршрут № 3 «Горный» по Южному Уралу.

Для подтверждения актуальности данного туристического маршрута жителям Челябинска было предложено пройти опрос (более 300 человек). Опираясь на эти данные, можно сделать вывод, что Горный маршрут действительно будет пользоваться спросом среди туристов.

В ходе работы над проектом была разработана подробная нитка и обзорная карта пешего маршрута, отмечены определяющие препятствия и его категорирование (присвоена 2 категория сложности, поэтому перед этим походом необходимо обязательно иметь опыт прохождения похода 1 категории сложности). В содержании описали общие сведения о районе путешествия, идею похода, стратегию и тактику ее достижения, варианты подъезда и отъезда, стоянки и ночлег, перечень природных, исторических и других объектов на маршруте (музей Ильменского заповедника, озеро Тургояк, река Большой Киалим, горы Ицыл, Большой Таганай, Круглица, Откликной Гребень, Митькины Скалы, Двухглавая сопка (Бараньи лбы, Перья), скала Три Брата, город Златоуст, Сатка), связь и навигацию, график движения, а также рассчитали примерную стоимость нахождения на данном маршруте [1; 3].

Список литературы

1. Выбираем туристический маршрут. Пешком по Южному Уралу — Наш Урал и весь мир. [Электронный ресурс]. — URL: https://nashural.ru/dostoprimechatelnosti-urala/chelyabinskaya-oblast/vybiraem-turisticheskij-marshrut-peshkom-po-yuzhnomu-uralu/ (дата обращения: 12.10.2025).

2. Нескучные путешествия по Южному Уралу. Челябинская областная универсальная научная библиотека, отдел краеведения / сост. Т. Н. Кичева. — Челябинск: Челябинская обл. универсальная науч. библиотека, 2016. — 7 с.

3. Туристические маршруты по Челябинской области (№ 1—19). — Челябинск, 1967.

Рудакова Татьяна

МОУ «Нагорненская СОШ», 11-й класс

ПЕРЕВАЛ ДЯТЛОВА

Научный руководитель: Ю. В. Подкорытова, учитель английского языка МОУ «Нагорненская СОШ»

Научный консультант: В. Д. Иванов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой индустрии спорта, доцент кафедры физического воспитания и спорта факультета индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В последние годы история группы Дятлова получила новый виток популярности благодаря фильмам, документальным проектам, книгам. Например, фильм «Тайна перевала Дятлова» (2013) и сериал «Перевал Дятлова» (2020) вызвали новый всплеск интереса к этой теме. История группы Дятлова — одна из самых загадочных и обсуждаемых трагедий в истории советского и мирового туризма. В феврале 1959 года группа из девяти опытных туристов под руководством Игоря Дятлова отправилась в поход на Северный Урал. Однако их экспедиция завершилась трагически: все участники погибли при загадочных обстоятельствах, которые до сих пор вызывают множество вопросов и споров.

Мы считаем, что история группы Дятлова стала частью культурного наследия России и мира. Она поднимает вопросы о человеческой стойкости, тайнах природы и границах познания. Изучение этой темы помогает сохранить память о событиях прошлого и понять их влияние на современность. Таким образом, **цель нашего исследования** — анализ версий гибели группы Дятлова.

Задачи: 1) изучить состав и значение каждого участника; 2) рассмотреть хронологию событий; 3) рассмотреть причины и теории гибели туристов; 4) провести опрос среди учащихся; 5) рассмотреть аналогичные трагедии; 6) провести сравнение; 7) сделать памятку для туристов

Предмет исследования: версии гибели группы Дятлова и аналогичных трагедий в горном туризме. Объект исследования: исторические и современные случаи трагедий в горных районах, связанные с группами туристов и альпинистов.

Методы исследования: 1. Историко-аналитический метод: изучение исторических документов, материалов дела, публикаций, посвящённых трагедии группы Дятлова. 2. Сравнительный анализ: сопоставление случая группы Дятлова с аналогичными трагедиями для выявления общих закономерностей и различий. 3. Метод опроса: проведение анкетирования среди учеников и преподавателей школы. 4. Экспертный анализ: оценка существующих версий трагедии с точки зрения науки и здравого смысла.

Гипотеза исследования заключается в том, что трагедия группы Дятлова является результатом сочетания естественных факторов (погодные условия, рельеф местности, внезапные природные явления) и человеческого фактора (психологическое состояние, недостаточная готовность к чрезвычайным ситуациям). Альтернативные версии (НЛО, военные испытания, мистификация) маловероятны и научно необоснованны.

В работе отражается личностная характеристика всех членов группы Дятлова, описывается хронология событий, рассматриваются не только предполагаемые версии гибели группы Дятлова, но и их научное доказательство или опровержение.

Результаты проведённого социологического опроса показывают, что большинство респондентов склонны доверять традиционным научным объяснениям (лавина, дикие звери), однако меньшинство заинтересовано в альтернативных, более фантастических вариантах развития событий. Такое разнообразие взглядов подчеркивает сложность и неопределенность самого инцидента, способствуя продолжению обсуждений и новых исследований.

На втором этапе исследования были рассмотрены аналогичные трагедии с альпинистами (группа Коровиной, группа Кузнецова на Кольском полуострове, группа Романова на Полярном Урале и т. д.). Был проведён сравнительный анализ группы Дятлова и группы Коровиной, выявлены схожие и отличительные черты.

Симонов Илья
МАОУ СОШ № 34 г. Златоуста, 10-й класс

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ

Руководитель: А. С. Симонова, учитель иностранного языка МАОУ СОШ № 34 г. Златоуста

Научный консультант: В. Д. Иванов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой индустрии спорта, доцент кафедры физического воспитания и спорта факультета индустрии спорта и туризма ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

На спортивные показатели и достижения влияют упорство, труд, тренировки, сила воли. Безусловно, результат зависит от мотивированности и работоспособности самого человека. Однако это ещё не всё. Золотые медали и чемпионские титулы — результат организованной работы по разным направлениям. И качество экипировки играет тут далеко не последнюю роль. Спортивная форма влияет на результаты спортсменов через физиологические и психологические аспекты, а также через технологические решения. Важно учитывать специфику вида спорта и условия выполнения упражнений, чтобы выбрать форму, которая повышает эффективность тренировок.

Цель исследования: охарактеризовать этапы создания спортивной формы в общем и конькобежной спортивной формы в частности и показать ее влияние на результаты спортсмена. **Объект исследования:** история создания и совершенствования спортивной одежды (на примере конькобежной). **Предмет исследования:** влияние конькобежной экипировки на результат спортсменов.

Первая глава исследования представляет из себя краткий экскурс в историю появления спортивной формы как таковой и более детальный в историю появления конькобежной формы. Первые прообразы спортивной формы появились задолго до нашей эры в связи с необходимостью человека проявить свою силу и ловкость в охоте, войнах, состязаниях. Первые конькобежные коньки появились в XII веке до нашей эры. Популярность данному виду спорта в нашей стране привил Петр I. Первый конькобежный комбинезон был придуман в СССР Виктором Косичкиным в 60-х годах прошлого века, а новейшие коньки-клапы были представлены женской сборной Нидерландов на этапах чемпионата мира 1996–1997 [1].

Вторая часть исследования описывает современные технологии в спорте, которые помогают значительно улучшить результаты спортсменов. В конькобежном спорте такими элементами экипировки являются коньки-клапы, изготовленные из специального сплава и заточенные определенным образом, и комбинезон, который благодаря своим аэродинамическим свойствам, позволяет уменьшить сопротивление воздуха. Проведенный нами эксперимент по забегам в конькобежной экипировке и без нее в РЦСП им. Л. П. Скобликовой «Уральская молния» г. Челябинска подтвердил выдвинутую нами гипотезу [2].

Список литературы

1. Конькобежные коньки. [Электронный ресурс]. — URL: https://vsnege.com/konki/konkobezhnye-konki/?ysclid=mk57keu1xv553323452 (дата обращения: декабрь 2026).

2. OBS. Производство спортивной одежды и экипировки для конькобежного спорта. [Электронный ресурс]. – URL: https://obs-sport.com/catalog/kombinezon-dlya-konkobezhnogo-sporta-trenirovochnyy-uteplennyy/bez-kapyushona?ysclid=mk57nmujsf772487767. (дата обращения: декабрь 2026).

Содержание

СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

Добуш Богдан. Изготовление чернил из дубовых галлов. 4

Клименко Пётр. Влияние миграционного поведения на размер генома у бабочек. 6

Казанцев Кирилл. Анализ содержания аскорбиновой кислоты в биологических объектах при особенностях хранения и обработки 8

Караченцева Юта. Домашняя гидропоника. Проектирование и испытание установки для выращивания зелени 10

Матюнина Дарья. Влияние компонентов энергетических напитков на развитие и активность дрозофил (drosophila melanogaster) 12

Сиротюк Анна. Влияние разных концентраций ионов меди на рост и всхожесть микрозелени пшеницы 14

Третьякова Екатерина. Изучение ферментативной активности антиоксидантной системы растений в различных условиях хранения. 16

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ»

Бакашов Данил. Влияние свойств почвы на естественное лесовозобновление на отвалах бывшего угольного карьера посёлка Октябрьского. 18

Маркова Ева. Влияния выбросов ООО «Карбо Керамикс (Евразия)» на свойства почвы 20

Девятова Арина. Быстрая мода как экологическая проблема. 22

Дубровина Анастасия. Динамика эвтрофикации озера Курочкино за период с 2005 по 2024 гг. и её определяющие факторы 24

Иванова Светлана. Текстильные отходы как экологическая проблема 26

Худойбердиева Адиба. Интродуценты из Северной Америки в дендрофлоре города Челябинска на примере парка «Алое поле» 28

СЕКЦИЯ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»

Еритян Эстер. Влияние стресса на здоровье зубов подростков 15–16 лет 30

Рябухина Варвара. Лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности 32

Яковенко Эвелина. Роль иммунитета в поддержании здоровья и жизнедеятельности человека: механизмы, изучение и методы укрепления 34

Михайлова Ксения. Моделирование эндокринной системы и ее связей с ЦНС 36

Пиралиева Камила. Страх, стресс и ПТСР 37

Старкова Варвара. Антивакционные движения: что стоит за отказом от прививок 39

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Салахова Софья. Стеганография 41

Андросов Даниил. Деконструкция узлов: упразднение различий 42

Федорченко Владислав. Атака на шифрованные пароли: уязвимость HTTP и защита HTTPS 45

Халиков Данил. BI системы 47

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

Комаров Фёдор. Поиск 49

Костяева Анастасия. Синтез люминесцентного стекла на основе европия (III) и его оптические свойства 51

Авдеева Алёна. Синтез люминесцентного стекла на основе самария (III) и его оптические свойства 53

Караваев Матвей. Бетон — основа нашей цивилизации 55

Князев Михаил. Особенности синтеза железоокисных пигментов 57

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ»

Дамер Эвелина. Эффект Лейденфроста 59

Коплякова Варвара. Анализ возможности использования гравитационных сил планет-гигантов при дальних полетах в космос 61

Колосков Всеволод. Создание теплозащитных покрытий для высокотемпературных сверхпроводящих керамических элементов 63

Конаков Максим. Модель Изинга и метод Монте-Карло 65

СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ»

Архипова Ярослава. Взаимосвязь типов интеллекта по Говарду Гарднеру и функциональной асимметрии головного мозга 67

Демина Юлия. Взаимосвязь выбора учебного места в аудитории с уровнем тревожности и экстраверсии студентов педагогического колледжа 70

Матушкина Елизавета. Психология потребления информации в эпоху фейковых новостей 72

Паринова Анастасия. Девальвация образа учителя в массовой культуре 74

Поткина Полина. Восприятие музыкальных произведений через ассоциации с образом и цветом 75

Фролова Дарья. Клиповое мышление: эволюция или деградация 77

Черепанова Софья. Влияние мини-ритуалов на уровень тревожности студентов педагогического колледжа 78

Чертыковцева Алина. Влияние рабочей позы на свойства внимания студентов педагогического колледжа 80

СЕКЦИЯ «ЖУРНАЛИСТИКА»

Лебедева Анастасия. Особенности фирменного стиля высшего учебного заведения (на примере адаптации брендбука ЧелГУ к его 50-летию) 82

Чугаева Софья. Художественные фотосессии по мотивам литературных произведений (на примере фотосессии по мотивам пьесы Александра Островского «Без вины виноватые») 84

Вардугина Елизавета. Социальный плакат как инструмент профилактики кибермошенничества 86

Гелозутдинов Андрей. Молодежная журналистика как способ укрепления межкультурных связей 88

Маврина Алина. Специфика создания социально значимого видеоконтента (на примере видеосюжета о фонде «Искорка») 90

Тузова Виктория. Эволюция образа учителя в отечественном кинематографе: от советского стереотипа к современному герою 92

СЕКЦИЯ «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ»

Шевцова Ульяна. Перевод фильмонимов: жанр имеет значение? 95

Лялина Полина. Молодежный сленг в электронной коммуникации на английском языке. 97

Шурыгина Аксинья. Использование искусственного интеллекта на уроках английского языка 99

СЕКЦИЯ «ФИЛОЛОГИЯ»

Крстич Яна. Тема семьи в русских и сербских сказках: сравнительный анализ 102

Холкина Анастасия. Переосмысление российской классики с помощью нейросетей. 104

Захарова Анастасия. Анализ языковых приемов, используемых российскими рекламными кампаниями для привлечения внимания потребителей. 106

Мандрыгина Полина. Анализ эффективности использования дидактических игр в сравнении с традиционными методами формирования связной речи у детей старшего дошкольного возраста 108

Петренко Мария. Христианская символика в поэзии русских символистов 110

Усцелёмова Арина. Взаимосвязь между жанровыми предпочтениями в чтении и объемом пассивного словарного запаса студентов педагогического колледжа 112

СЕКЦИЯ «ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

Вахтомин Артем. Медиация в школе: эффективное разрешение конфликтов 115

Ершов Михаил. Разработка и внедрение комплексной маркетинговой стратегии для сервиса Menura.ru на рынке HoReCa 117

Макаров Иван. Специальные меры по предупреждению онлайн-мошенничества 119

Приходин Вадим. Настольная познавательная игра «Сердце Челябинска» 121

Савилова Дарина. Бизнес-план: мини-производство шоколада для людей с аллергией на какао и для диабетиков 123

Агапов Дмитрий, Зубков Кирилл. Проект экотропы вдоль береговой линии Шершнёвского водохранилища 125

Бараков Игорь. Разновидности скидок 126

Гюрджян Милана. Современное значение и развитие оригами, основанное на древних традициях 128

Добродомова Арина. Использование искусственного интеллекта учащимися 5–6 классов в учёбе 130

Зяблова Мария. Технология разработки экскурсии на примере экскурсионного маршрута «Оживающая история Танкограда» 132

Мункуева Оксана. Ремонт кабинета иностранного языка 134

Скрипкина София. Портрет преступника в криминологии и романе Агаты Кристи «Карты на столе» 136

Фадюшина Анастасия. Должна ли существовать смертная казнь 138

СЕКЦИЯ «ПОЛИТОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»

Евсеева Маргарита. Анализ анкет ветеранов Великой Отечественной войны, проживавших в Чебаркуле в 1980-е гг. 140

Карасев Лев. От конвоя PQ-17 до Полярного: фронтовая судьба Джорджа Кеннета Рамсдена в советском заполярье 142

Бударин Даниил. Разработка интеллектуальной игры «История Южного Урала». 144

Дресвянникова Елизавета. Портрет на фоне эпохи: Екатерина Орешкина — символ стахановского движения на Челябинском тракторном заводе в 1930-е гг. 146

Ковалёв Дмитрий. Директорский корпус Челябинского тракторного завода 1929–1941 гг.: коллективная биография 148

Круглова Ульяна. История Брединского округа: создание информационного ресурса 150

Обласов Фёдор. Тракторозаводцы 1930-х гг. в объективе фотографа Петра Ивановича Тишечкина 152

Попова Ярослава. Судьба семьи — в судьбе страны 154

СЕКЦИЯ «ВОСТОКОВЕДЕНИЕ»

Пешкова Виктория. Адаптация мифов Древней Индии для детей. 157

Селина Александра. Комикс маньхуа как инструмент анализа и профилактики буллинга в школьной среде 160

Шодиева Аниса. Сравнение религий Японии и Индии 162

СЕКЦИЯ «ТУРИЗМ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ»

Васильев Павел. Забытые туристические маршруты времен СССР. Маршрут № 3 «Горный маршрут» 164

Рудакова Татьяна. Перевал Дятлова 166

Симонов Илья. История создания спортивной формы 168

Научное издание

МАТЕРИАЛЫ
XV научно-практической конференции научного общества учащихся «Малая академия» Челябинского государственного университета

Ответственная за выпуск Т. В. Садовникова
Составитель В. А. Сакаева

Тезисы напечатаны в авторской редакции

Вёрстка *С. В. Ястребовой*

Подписано в печать 30.04.26.
Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. *л.* 10,2. Уч.-изд. *л.* 9,0.
Тираж 104 экз. Заказ 170.

Челябинский государственный университет
454001 Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Отпечатано в издательстве Челябинского государственного университета
454021 Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б